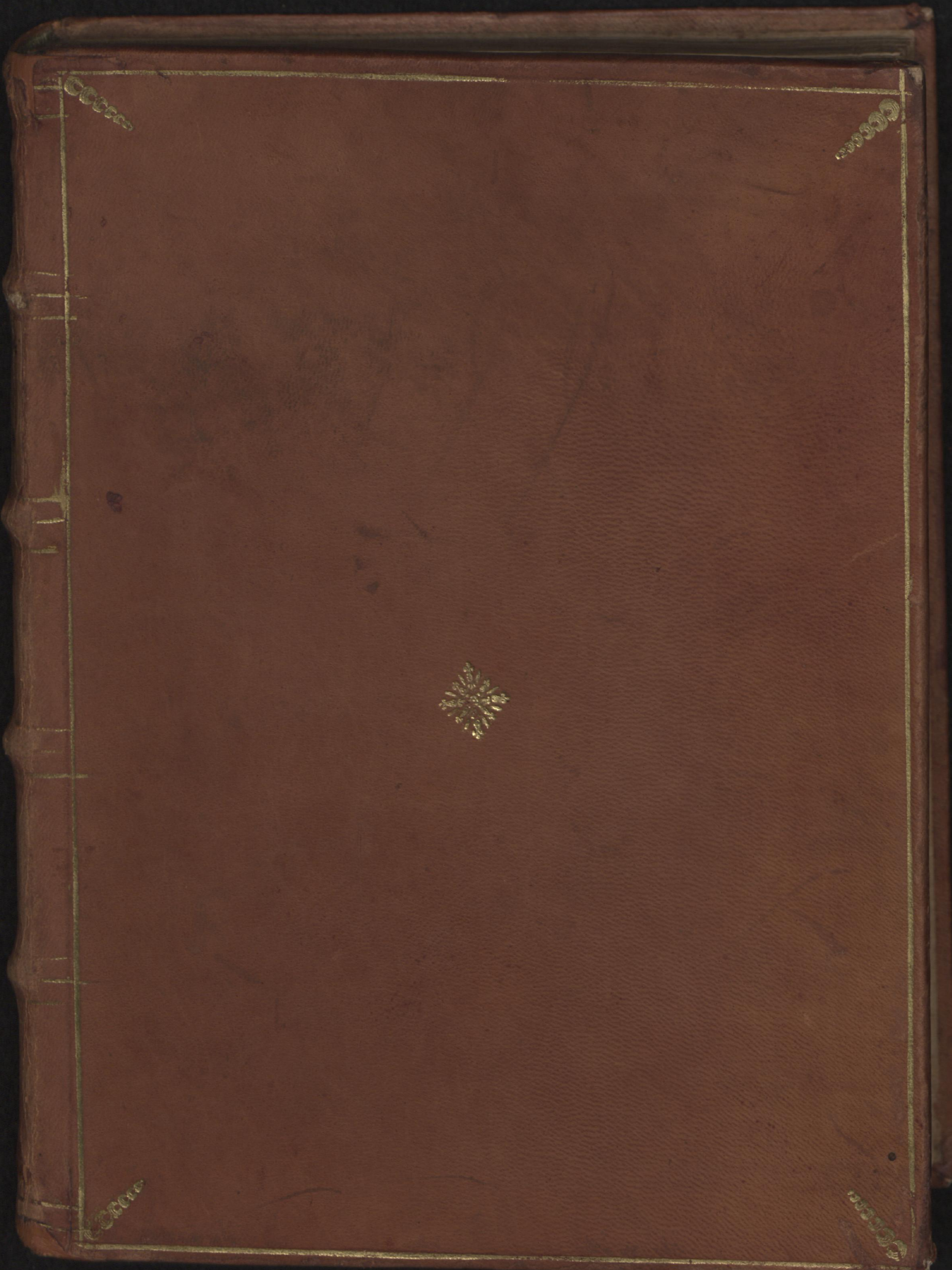
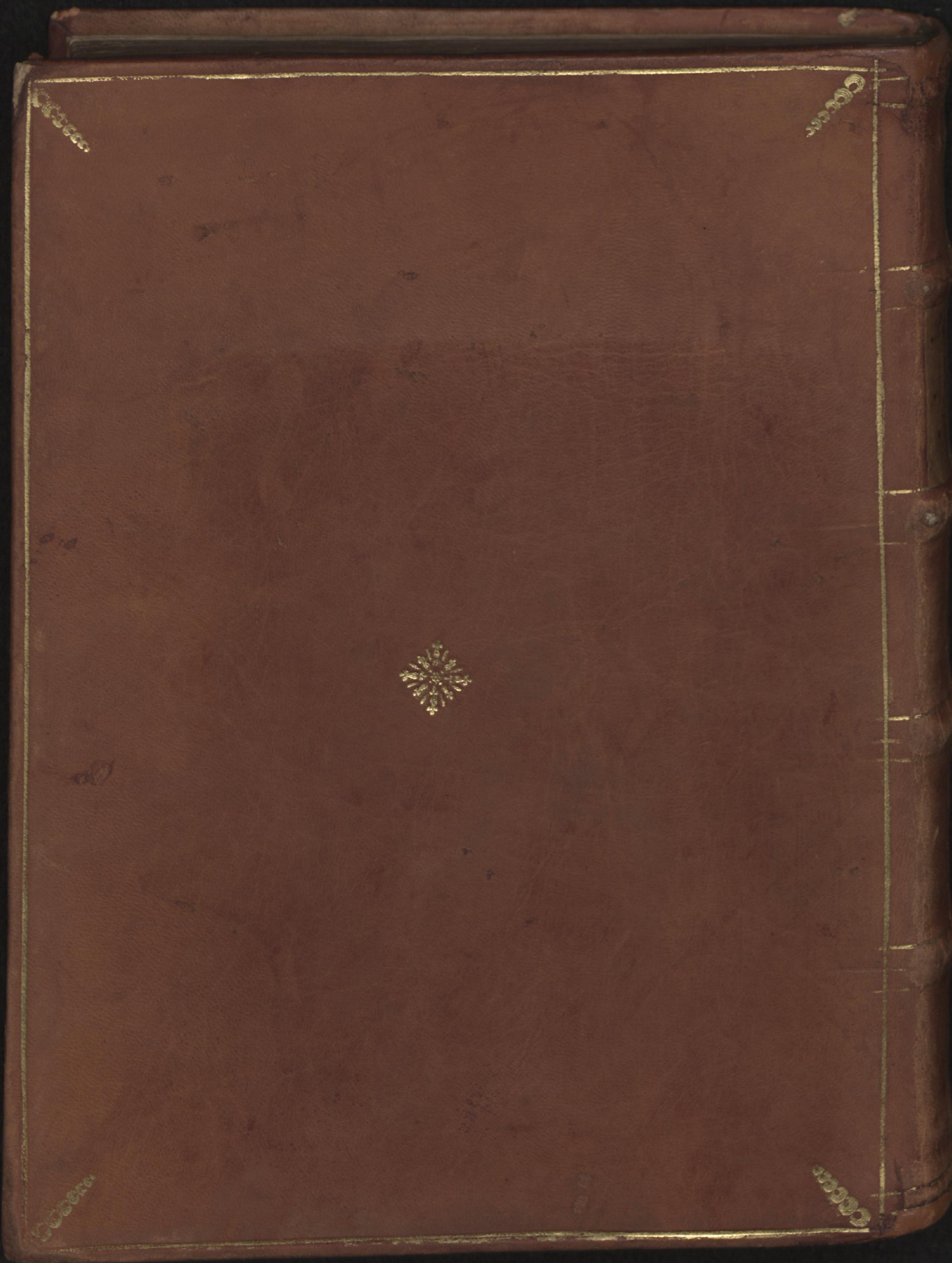












TYCHONIS BRAHEI, EQVITIS DANI,

Astronomorum Coryphæi

VITA.

Authore PETRO GASSENDO Regio Matheseos Professore

ACCESSIT

NICOLAI COPERNICI, GEORGII PEVRBACHII, & IOANNIS REGIOMONTANI

Astronomorum celebrium

VITA.



PARISIIS,

Apud Viduam MATHVRINI DVPVIS, viâ Iacobæâ, sub signo Coronæ Aureæ.

M. DC. LIV.

CVM PRIVILEGIO REGIS.

SVMMA PRIVILEGII.

IVXTA generale Priuilegium, quod PETRO GASSENDO Diniensis Ecclesiæ Præposito, & Regio Matheseos Professori REX CHRISTIANISSIMVS concessit, quódque Ipse, quantum ad tria quædam Opera attinet, cessit, Cautum est, ne quis, præter Viduam MATHVRINI DVPVIS, Bibliopolæ quondam Parisini, toto Regno imprimat, alibive impressos diuendat treis eiusdem GASSENDI Libros, quorum Tituli sunt, *TYCHONIS BRAHEI Equitis Dani, Astronomorum Coryphæi Vita; cui accessit Nicolai Copernici, Georgij Peurbachij, & Ioannis Regiomontani Astronomorum celebrium Vita. ROMANVM CALENDARIVM compendiosè expositum; cui accessit Caput Corollarium de Romano Martyrologio. NOTITIA Ecclesiæ Diniensis; cui accessit Concilium Auenionense anni 1326. ex Manu-scripto Codice Statutorum eiusdem Ecclesiæ;* idque in Vicennium, sub solitis pœnis. Datum Parisiis, die 1. Iunij an. 1654.

Signatum, CONRART.

Prodiere è prælo eodem anno, ac eiusdem mensis die 15. quo præstita etiam fuere Exemplaria.

Ad Virum Illustrem

HENRICVM LVDOVICVM HABERTVM MON-MORIVM, LIBELLORVM SVPPLICVM Magiſtrum integerrimum.

IN TYCHONIS BRAHEI Aſtronomorum Coryphæi VITAM

PETRI GASSENDI

PRÆFATIO.

VIR ILLVSTRIS,

Quod cenſuiſti, vt facerem, feciſſe me heic approbo, dum Vitam celebris illius Tychonis Brahei conſcriptam exhibeo. Cùm enim ante annos ſex, incipiente ad me redire, quaſi poſt-liminio, valetudine, ea me ſubiiſſet cogitatio, vt commutandi aëris gratiâ, diſceſſurus in patriam,

deferrem quicquid monumentorum ad Tychonis Vitam attinentium mihi foret præ manibus; tum venit mihi quoque in mentem, adesse Regiomonti Prussiæ, ac Medicinam illeic facere præclarum virum Ludouicum Kepplerum, magni illius Ioannis filium, qui Tychonis Obseruationes à Parente acceptas hæreditario iure possideret. Quare & subinde ad virum eximium, carumque amicum, Ioannem Heuelium, Dantiscanæ Reip. Palæopoleos Scabinum (præclarum videlicet illum Selenographiæ authorem) dedi literas, quibus ipsum interpellaui, vt pro ea, quæ ipsi cum memorato Kepplero intercedebat amicitia, obtineret mihi ab eo quidquid singulare aut per se ipse nosset, aut à Parente accepisset ad Tychonis Vitam illustrandam attinens; neque id modò, verùm etiam quicquid attineret ad ipsum Parentem, vt cuius Vitam conscribere, nisi seorsim, at saltem conjunctim, mistimque cum ea, quam Tychonis meditabar, in animo haberem. Rescripsit autem Heuelius in hæc verba; Mihi hæc obsignanti literæ à D. Kepplero traduntur, ex quibus recipit se curaturum, vt breui vtriusque vitam, Tychonis scilicet, & Keppleri, vt & origines, cum omnibus circumstantiis, typis exscriptam habere possis. *Tametsi verò ille optimus Laurentius Eichstadius, Ephemeridum scriptor, visis penes Heuelium meis literis, sponte, ac eodem tempore, quicquid perspectum circa ea, quæ indigitâram, haberet, perscripsit; ac iisdem-met penè diebus, plura fui nactus à viro itidem optimo Olao Wormio, Medico Hafniæ Professore (qui exstincto recens Longomontano collega, & familiaris fuerat, ac ab eo non pauca de Tychone nôrat) ratus nihilominùs fore, vt nihil*

aliud, quàm actum agerem; omnem prorsus digerendorum commentariorum curam deposui; digressusque in Prouinciam, restituendæ, confirmandæque vacillanti adhûc sanitati præsertim incubui. Annus est, ex quo & meliùs iam habens, & hûc regredi cogitans, cùm viderem quinquennium elapsum, ex quo facta mihi ea spes fuerat, interpellaui rursus Heuelium, vt quid id rei foret, innueret: nam me quidem voluisse nihil ab eo tempore pertentare. Ille, cùm præclaro Bullialdo, communi nostro, fecisset rescribendi spem, nihil tamen responsi dedit; ac ob id quidem, vt par est credere, quòd diù, grauiterque laborauerit; vt aliunde, nec sine magno meo dolore, nosse est datum.

Appuli hûc deinceps verè nupero; & quia Tu ante meum discessum, conscius futuri reditus, præoccupâras, institerasque, non modò humanissimis tuis, sed adhibitis etiam carissimorum nobis capitum CAPELLANI, *ac* NEVRÆI, *repetitis literis, vt neque aliò diuerterem, neque hospite alio vterer, quàm Te; id concessi omninò tuæ erga me & tam feruenti, & tam multorum iam annorum beneuolentiæ. Cùm procedente verò tempore, inter consertos varios in ista tua erudita, iucundissimáque consuetudine sermones, quæsiisses aliquando ex me, quónam euasisset consilium, quod nôras abs me de Vita Tychonis scribenda susceptum; ipseque exposuissem, qua mihi occasione injecta fuisset remora; occœpisti edisserere, aut non debuisse pridem me, aut non debere certè iam spem mihi factam quidquam morari. Posse aut Keppleri, aut alterius votis intercessisse aliquid, quod institutum auerterit; Posse & fieri, vt tametsi Vita illeinc deinceps prodeat, quæ singularia plura contineat; in*

conſcripta tamen abs me occurrant etiam aliqua, quæ in illa deſiderentur, quæque pariter viris eruditis, harumque rerum amantibus cognoſcere iucundum ſit. Fore, vt exinde Tychonis gloria, cuius promouendæ (ob eam, quam ille ab omnibus bonis promeritus eſt, gratitudinis teſtationem) ſtudioſus ſemper fuerim, tantò euadat illuſtrior, quantò plures erunt, qui in id conſpirabunt, vt Vitæ ipſius conſcribendæ operam dent. Timendum eſſe interim, ne, dum alter alteri fidit, & præſtitum iri ab alio, quod per ſe ipſe poſſet, expectat; nemo id, quod eſt opus, aut aggrediatur, aut perficiat; ſicque copia illum, cui laborandum fuerit, inopem, vt dicitur, faciat. Annos iam ampliùs quinquaginta à Tychonis obitu eſſe; & rem tamen eſſe à nemine eorum, qui fuere cum illo verſati (quíque vberiùs, cumulatiúſque ſingula vt noſſe, ſic deſcribere poterant) ſuſceptam; quare & niſi ego, qui aliquos nôrim ipſi conuerſatos, & non pauca reſciuerim, quæ ex editis libris addiſci non poſſint, id operæ aggrediar; euenturum fortè, vt integra etiam ſæcula elapſura ſint, abſque eo, quòd quiſpiam id moliri ſuſtineat; aut ijs, quibus ego, inſtructus ſubſidiis (quantulacumque ea ſint) faciat. Dolere me neminem eſſe, qui Hipparchi illius Rhodij, quícum Tychonem conferre ſoleo, Vitam ad nos tranſmiſerit; cogitandum ergo mihi eſſe, quàm bene de ſeris poſteris meriturus ſim, ad quos per me peruenerit, quantam iam habere adhûc licet, eximij viri notitiam. Cùm hiſce ergo, & pluribus, quæ pro tuo illo erga bonos, benéque de humano genere merenteis affectu, ediſſeruiſti, permotus forem; recepi exſequuturum me, ac iam obſtrictam libero fidem.

Quandoquidem verò, occaſione eorum, quæ de Obſer-

uationibus à Tychone factis, inter colloquendum interserui, sciscitatus es de Obseruationum antiquitate, & progressu multa, quibus quæ responsa à me fuere, visa tibi eiusmodi sunt, vt ea etiam chartis committi expetieris; en, vt breuiter tibi faciam satis. Principio, indubium videtur, aliquam rerum cælestium obseruationem non minùs esse, quàm ipsam hominum originem, antiquam. Siquidem tam præclarum est, tantique vsus spectaculum, quod exhibetur cælitùs, vt esse homines non potuerint, & non habere oculos ad id obseruandum intentos. Nam, cætera inter, cùm viderent Solem non ex iisdem locis dietim oriri, non in eadem occidere; certis temporibus humiliùs, certis altiùs ascendere; ipso humiliore facto hiemem, altiore æstatem creari; non potuere sanè non attendere ad hanc vicissitudinem, iuxta quam fore sibi tempestatem asperiorem, mitioremve sperarent. Fuit aliunde Luna sua illa facierum commutatione eiusmodi, vt non potuerit non oculos in se conuersos facere; & maximè quidem temporibus ratis Phaseis repetens; ob quas euenisse videtur, vt nulla non natio illius circuitibus dimensa fuerit tempora; idque, cùm Solis euectionibus, depressionibusque frequentiores forent. Prætereo illam adeò pulcram nocturnorum siderum faciem, suas quoque pro varietate tempestatum variationes subeuntem; ac speciatim Luciferum nunc seriùs, nunc maturiùs, nunc nullatenus Soli præexorientem; cæteraque id genus similia; ac adnoto solùm, licet homines huiuscemodi varietatum causas tardiùs disquisierint, ac inuenerint; longè tamen antè eas animaduersas, admirationíque fuisse habitas, &, incompertâ licet causâ, vsibus vitæ accommodatas. Hûc attinet, quòd qui Prometheus homi-

nem finxisse primus dicitur, perhibetur quoque os illi sublime dedisse, vt talis esset, qui ab ipso exortu vultus, oculosque in cælum, ac sidera erectos haberet. Porrò quia hæc est generalis solùm, rudisque obseruandi ratio; ac ea requiri tempora possunt, quibus factæ Obseruationes occasionem primam condendæ cuiuspiam artis fecerint, Astronomiæque adeò originem præbuerint; res est ex veterum Scriptorum monumentis intelligenda.

Et ex Literis quidem Sacris res haberetur planè confecta, si vel leui quodam vestigio deduci ex iis posset, quod ait Iosephus, posteros Sethi ante diluuium Siderum scientiam adinuenisse, ac duabus columnis, vni lateritiæ, alteri lapideæ illam inscripsisse, vt saltem seruari in lapidea, futuri diluuij iniuriam superatura, posset: aut, si exstaret certè vel leue indicium eius rationis, quam idem reddit, tam longæuæ apud illos vitæ; vt esset nimirum satis temporis ad perficiendum Astronomiam, quæ exigat annos minimùm sexcentos, vt varietates omnes motuum cælestium possint obseruari. Ideò scilicet ille notat Magnum, vti appellant, Annum ex sexcentis annis vulgaribus constare, quòd vulgaris opinio sit cælesteis motus semper variari,

Lib. 1. aut. cap. 3.

cap. 4.

Epigr. de ætat. anim.

Donec consumpto, magnus qui dicitur, anno,
Rursus in antiquum redeant vaga Sidera cursum,
Qualia præteriti steterant ab origine Mundi.

Posset quoque videri res à Diluuio penè confecta, si vel minimum esset verbulum, ex quo argui posset quod ab eodem perscribitur, fuisse Ægyptios ab Abrahamo edoctos Astronomiam: sed nimirum potuere quidem & Berosus, & cæteri tam ipsi Iosepho, quàm Eusebio citati, tale quid legisse

cap. 9.

cap. 3.
l. 9. c. 4.

gisse in aliquibus priscorum Rabbinorum libris; at non sanè in Literis Sacris, apud quas est altum hac de re silentium. Quin-etiam pij Doctores sunt, ac cæteros inter, Salianus, qui id ne probabile quidem putent, ob paruam Abrahami in Ægypto moram; ac censeant proinde posse id vero-similius de Iosepho illius pronepote dici. Et profectus quidem fuisse Abrahamus de Vr Chaldæorum legitur; at non propterea legitur ipsum, aut accepisse à Chaldæis; aut ab iis ad Ægyptios transtulisse Astrorum scientiam. Ad Iosephum vero eius pronepotem quod spectat, is legitur quidem fauisse Sacerdotibus, cùm terram Ægypti vniuersam, occasione diræ illius, ac diuturnæ famis, Regi oppignerans, Sacerdotum terram excepit, quibus etiam, inquit Scriptura, statuta cibaria ex horreis publicis præbebantur; *at cùm exinde comprobetur, quod habet Aristoteles, apud Ægyptios, quos aliunde voluit esse populorum antiquissimos,* fuisse Sacerdotes feriari permissos, hancque exstitisse illis occasionem constituendi Mathematicas; *Iosephus nihilominùs nec magis, nec minùs illos edocuisse, quàm ab ipsis didicisse, Mathematicas legitur. Fortassis quoque gratia illa, quâ Sacerdotes est prosequutus, non modò eius venerationis, quâ illi apud Regem, & populum erant, argumentum fuit, sed etiam gratitudinis quâ erga eos fuerit, quòd ipse, puer pastoritius, disciplinarumque ignarus, ad eos appulsus, & in Aula potens, quidpiam edoctus ab ipsis fuisset. Sanè & deinceps diuinus Moses in eandem regiam Aulam inductus, non tam quosquam erudijsse, quàm ipse* eruditus *fuisse* in omni Sapientia Ægyptiorum *memoratur. Interim verò cùm hæc Sapientia*

Ad ann. 1470.

Gen. 11.

Gen. 47.

1. Polit. 10.

1. Metaph. 1.

Act. 7.

complexa haud-dubiè Mathematicas fuerit; ac inter Mathematicas Astronomia semper præcelluerit; videri hæc Mosis eruditio potest antiquissimum, quod exstet in Scripturis Sacris scientiæ Siderum monumentum. Posset adhûc haberi antiquius, si probari posset, quod nonnulli censent, fuisse à Mose Iobi historiam, vt superioris æui, conscriptam; quippe in ea Iobus meminit Arcturi, Orionis, atque Hyadum; prorsùs vt oportuerit fuisse tunc Stellas in Asterismos artificio quodam digestas. Sed de tempore vt vt sit; adnotari saltem hîc potest, videri Iobum, cùm foret Iudæis alienigena, hausisse Dei cognitionem ex eo, qui in Scriptura sacra Cælorum Exercitus *appellatur; quandò inuisibilia Dei ex ijs, quæ facta sunt, conspectis, non alia re intelliguntur magis; & merito iure Synesius Astronomiam vocans* ὑπέρσεμνον ἐπιστήμην, summè venerabilem scientiam, *esse eam dicit euectionem ad quidpiam antiquius, honorabiliusve; ineffabilem scilicet Theologiam. Vt breue faciam, ac id prætereAm, quod legimus Deum Salomoni dedisse,* vt, *cætera inter,* sciret Anni cursus, & Stellarum dispositiones; *si quid ex Sacris Literis expreßè probat antiquitatem obseruatorum Siderum, artisque cuiuspiam ex ipsis obseruatis constitutionem, id esse videtur quod sacri Prophetæ querebantur iam temporibus suis, Chaldæos esse, qui Babylone* contemplarentur Sidera, & supputarent menseis, vt ex eis ventura annunciarent; *scilicet ex hoc intelligitur, fuisse debere obseruationem, artemque quandam Siderum apud Chaldæos peruetustam.*

cap. 9.

De dono ad Pæon.

Sap. 7.

Esa. 47.

Ad Ethnicos verò scriptores quod spectat, dicendum est primùm de fabulosa temporum parte, quatenus veri

quidpiam latere sub fabularum inuolucris potest. Atque vt à Deorum antiquissimo exordiar; is non alia de causa Cælus, Græcè Οὐρανος, *ex Siculo Diodoro, fuit dictus,* Lib. 3 *quàm quia impensè deditus obseruationi Siderum fuit. Ipsius liberi cùm plurimi fuerint, ac imprimis Atlas, Saturnus, Titanes, in quibus speciatim Hyperion, & Iapetus; reputari potest totam penè eius familiam in eandem Cælestium curam incubuisse. Nam, cùm Cælus in Mauritania ad Oceanum degeret, ac exinde latè non in Africa modò, sed etiam in Europa regnaret; notum est Atlantem, qui illi in eadem regione successit, ideò censeri fecisse nomen celebri illius regionis Monti, quòd ex eo sidera obseruaret: nimirum antiqui, vt etiam-num vulgus, tam propè abesse Cælum reputabant à verticibus montium, vt quantò altiorem quis conscenderet, tantò spectare Sidera clariùs, distinctiúsque existimaretur. Addunt Diodorus, Plinius, & alij* Lib. 3. l. 2. c. 8. *ideò creditum fuisse Atlantem sustentare Cælum suis humeris, quod fabricatus fuisset Sphæram, in qua totum Cælum repræsentaretur: Clemens verò Alexandrinus adnotat post* Strom. 1. *Herodotum, Herculem, cùm vates, & Physicus foret, dictum fuisse Mundi columnas ab Atlante (fortè vt propatruo) suscipere, eumve onere Cæli subleuare, quòd illi in ea scientia, studiove Cæli successerit. De Hespero Atlantis filio, proditum est, cùm Sidera ex eodem monte specularetur,* Diod. ibid. *morbo subito abreptum euanuisse; ac plebem ob illius pietatem, & iustitiam, nominasse ex eo pulcherrimam stellam, quæ & Vesperugo (Venus scilicet, dum est occidua) dicitur. De illius sororibus, quæ & Atlantides, &* Pleiades *dictæ, fecere, ob idem studium nomen illi stellarum glome-*

rulo, qui in Tauri dorso conspicuus est, attingo solùm fuisse vnam illarum Maiam, è qua natus Mercurius scientiam Siderum transtulisse dicitur in Ægyptum. Exinde est nempe Manilianum illud de Ægyptiorum Astronomia,

1. Astron. Tu Princeps, authorque sacri, Cyllenie, tanti.

Quanquam aliunde Æthiopes, cùm velint Ægyptios esse sui coloniam, vt ex Diodoro intelligitur, contendunt eosdem à se Siderum scientiam accepisse, vti apud Lucianum est. Dignum certè est memoratu, quòd, vt de Atlante, ac Prometheo, sic de Cepheo Æthiopum Rege ait Cicero, cùm,

Lib. 3.

Lib. de Astrol.

5. Tuscul. Nec verò, *inquit*, Atlas sustinere cælum, nec Prometheus affixus Caucaso, nec stellatus Cepheus cum vxore, genero, filia traderetur; nisi cælestium diuina cognitio nomen eorum ad errorem fabulæ traduxisset.

Iam de Saturno alio Cæli filio, qui relictâ Africâ, in Italia, Sicilia, Cretáque regnauit, hoc ferè argumentum est, fuisse eum Paterna studia prosequutum, quòd lentissimus Planetarum eius nomine sit donatus; fortassis quod illius motum primus omnium deprehenderit, ac dictus Κρόνος, *quasi* χρόνος, Tempus, *ex eo fuerit, quòd nullus foret animaduersus ex cælestibus circuitibus diuturnior. Cùm ex illius verò filijs, Pluto agriculturâ, Neptunus Nauticâ magis afficeretur, censeri potest Iupiter in nobiliorem curam successisse; ac ideò delegisse montem omnium celsissimum habitum, Olympum videlicet, vnde Sidera obseruaret; vt proinde & ipse dictus fuerit Olympius; & montis Olympi denominatio translata in Cælum, cuius quia leges perspectas haberet, idcircò regnare in Cælo fuerit creditus. Cùm*

Diod. l. 3. & alij.

Græci certè partim ad Deos, partim ad Heroas, partim ad Sapienteis referrent hanc ſcientiam, iure Achilles Tatius hac occaſione Æſchylum citat, Deo tribuentem, vt Aſtrorum ortus, occaſuſque oſtenderit, & Hiemem, Ver, cæteraſque tempeſtates diſtinxerit, quod ipſum Ioui tribuit Ouidius,

Iſag. ad Phæn.

Perque hiemes, æſtuſque, & inæqualeis autumnos,
Et breue ver, ſpatiis exegit quattuor annum.

1. Metam.

Vbi & quod præmittitur fuiſſe Saturnum in Tartara à Ioue miſſum, reuinctumque, deſignare videtur Iouem, cùm ſibi feciſſet cognominem Stellam, feciſſe & cognominem Patri Stellam vlteriorem in profundiſſimo æthere quamſegniſſimè progredientem: quanquam videntur hæc nomina longè poſteriùs indita; (cùm antiquius ſit, vt ſtella Iouis Phaëton, Saturni Phænon appelletur.) Ita penè porrô intelligi ex Luciano licet, qui & Tartarum interpretatur altitudinem aëris ingentem, & negat idcircô Saturnum à Ioue aut in Tartarum præcipitem datum, aut conjectum in vincula, quatenus vulgò homines putant: Ad Hyperionem quod attinet, docet Diodorus illum, cùm eſſet Cęli filius, Solis, Lunęque curſus monſtraſſe; ac ideò ex filij eius nomine fuiſſe Solem Helion, & Lunam ex filię nomine Selenem vocatam. Poſtremò verò Iapetus, & ipſe Cęli filius, nihil quidem laude dignum peregit; at Prometheus ex ipſo natus, ideò alligatus in Caucaſo monte, cordéque ab Aquila exeſus, interpretante Seruio, perhibitus eſt, quòd nimia cura, & ſollicitudine Aſtra obſeruârit ex monte Sideribus penè, *vt ille ait*, vicino, ac ideò maiora Aſtra demonſtrante, & diligenter eorum ortus, occaſuſque

loc. cit.

Lib. 5.

in Eccl. 7.

temporibus, notas, preter Booten quidem, & Vrsam, seu Plaustrum,

Odyss. E. Πληιάδας θ᾽ ὑάδας τε, τό τε σθένος Ὠρίωνος,

Pleiadas, atque Hyadas, roburque ipsum Orionis.

Vt iam accedamus ad Historicum tempus, tota penè de Obseruationum antiquitate controuersia; inter Ægyptios, & Aßyrios, Babyloniosve agitur. Nam Greci quidem, qui viderentur posse cum ipsis contendere, hanc illis palmam, vel ipsius Platonis confessione, cedunt. Is scilicet, Qui primus, *inquit*, ista inspexit, fuit Barbarus. Antiqua enim regio viros illos nutriit, qui primi ad ista applicuere animum, ob æstiuam cæli pulcritudinem, qualem obtinet Ægyptus, & Syria, vbi omnes, vt sic dicam, stellæ perspicuè, tanquam amandatis procul nubibus, pluuiisque, cernuntur. *Et certè, si illud, quod iam attigi de Iphitea institutione, instaurationeve Olympiadum, quę annis paullò minùs octingentis ante Christum contigit; itemque libros non modò Homeri, sed maximè quoque Hesiodi, qui sub idem tempus, aut non multò antè floruerunt, excipias; nihil habent Gręci antiquius obseruationibus Thaletis, qui annis sexcentis ante Christum floruit, &, quam adhûc habuit cęlestium rerum notitiam, ipsa ex Ægypto deduxit. Cùm soli itaque Ægyptij, illorumve Sacerdotes sint, qui cum Aßyrijs, seu Babylonijs, Philosophisve illorum, Chaldęis vocatis, de Obseruationum vetustate certent; difficile sanè est dictu, vtris ea tribuenda laus sit. Nam quamvis Iosephus Chaldæis primas tribuat, alij pro Ægyptijs stent; & Plato tamen, & Cicero, & Diodorus, & Lucianus, & Achilles Tatius,*

In Epin.

cap. 18.

1. Aut. 8.
in Epin.

& alij

& alij sic vtrosque citant, vt vtrique non alia, quàm sua ipsorum fide nitantur. Neque id sanè mirum; quandò vtrique se pariter camporum planitię, serenitatéque aëris tuentur; vtrique dicunt alteros quandam sui esse coloniam; vtrique initia fabulosa iactant, quæ discutere operosum sit; vtrique paria de tempore, ex quo vsque obseruant cælestia, mentiuntur. Chaldæi enim apud Diodorum incubuisse se illis dicunt ab annorum millibus quadringentis tribus; & Ægyptij apud Ciceronem, millibus quadringentis, & septuaginta. Nisi fortè Ægyptios velis vincere, quòd pretium sibi auctione faciant? Quasi ipsis satis non fuerit iactare illa apud Laërtium annorum millia quadraginta nouem, quibus ab vsque Vulcano Nili filio, ad vsque Alexandrum Macedonem Eclipses contigerint, Solis quidem trecentæ septuaginta tres; Lunæ verò octingentæ & triginta duæ? Hisce itaque prætermissis, negandum non est quidem, quin aliquot sæculis ante Thaletis, cæterorumque Græcorum peregrinationes, Ægyptij obseruauerint; at ex quo vsque tempore; res in fabulosum, ac planè occultum reuoluitur tempus. Cúmque, tametsi Plinius scribat Epigenem non antiquiores apud Babylonios reperisse obseruationes, quàm septingentorum viginti annorum coctilibus laterculis inscriptas; & quæ Eclipses antiquissimæ ex ijs repetitæ, fuere ab Hipparcho ad Ptolemæum transmissæ, eodem propè annorum ante Christum numero sint; ac ad idem tempus pertineat, quod Berosus, & Critodemus non antiquiores exstare suo tempore dixerint, quàm quadringentorum triginta annorum; vt apud eundem Plinium est: Cùm, inquam, amplius aliquid vltra id tempus dederimus: at non

de diuin. lib. 1. & 2. lib. de Astrol. in Isag.

loc. cit.

loc. cit.

in Præfat.

lib. 7. c. 56.

lib. 4. c. 6. Almag.

loc. cit.

profectò ultra id largiemur, quod sunt ipsimet Chaldæi professi, cùm testati fuere interroganti Callistheni (Aristotelis scilicet hortatu, uti apud Simplicium, est) nihil se habere annis mille nongentis, & tribus antiquius; qui anni quidem incœpisse cum Nino Beli filio, & Assyriorum Rege primo videntur. Ac tanta est quidem, quæ colligi ad summum potest Obseruationum antiquitas; ut videlicet non excedat mille, & nongentos ante Alexandrum annos.

in lib. 2. de cælo, comm. 46.

At verò, ecquid tandem est, quod obseruatum ab utrisvis fuit? Quod exstet quidem, ab Ægyptijs nihil, à Chaldæis parùm. Nam Ægyptij quidem Caniculæ exortum, & alia obseruitasse perhibentur; at nulla obseruati cuiusquam, cum temporis designatione, transmissa ad nos memoria est; à Chaldæis autem memoratas illas apud Ptolemæum Eclipseis; sed nihil tamen ampliùs transmissum habemus. De Ægyptijs verò cùm loquor, ipsum Ptolemæum sepono, cæterosque, qui Alexandriæ ab annis circiter ante Christum trecentis, seu post Alexandrum floruere, ut Timocharis, Eratosthenes, Hipparchus: ij nimirum fuere vel Græci, vel ob Græcam linguam Græcis accensendi, potiusquàm antiquis Ægyptijs, quorum inuentis, obseruatisque ne Ptolemæus quidem, sine controuersia Ægyptius, nihil facit adjutus. Sed enim, quod tam ad Chaldæos, quàm ad Aegyptios attinet, distinguenda sunt duplicia obseruata, quæ iuxta receptam vulgò distinctionem dici Astronomica, & Astrologica valeant; illa pertinentia ad motus, magnitudines, distantias, proportiones siderum; ista ad effectus, quos à sideribus pendere hariolati sunt, tam in affectionibus aëris, quàm in actionibus, rebusque humanis.

Videlicet utraque gens mire in superstitionem prona, perculsa primùm visis mirandis Solis, ac Lunæ defectibus, ac adnotatis subinde Stellis, quæ contrariam cæteris irent viam, cogitare cœpit, & ista non sine causa contingere, & opus solùm esse studio, quo ea, quæ exinde portenderentur, cognosci possent. Vnde & quia, ut de Chaldæis speciatim Diodorus testatur; attribuere vim maximam quinque stellis Errantibus, illas nempe interpretati voluntatis Deorum Nuncias, quòd non unâ, eademque viâ cum Inerrantibus incederent; quòd nunc ad hæc, nunc ad alia loca orirentur, & occiderent; quòd magnitudinem, coloremque variarent; ideò his, aliisque huiuscemodi varietatibus applicandum esse animum censuerunt. Cúmque existimarent, quò locus editior, unde hæc obseruarentur, foret, eò posse omnia distinctiùs, euidentiúsque perspici; ideo fuere illis constructa summæ altitudinis ædificia, ac Babylone nominatim immensa illa Turris, descripta ab Herodoto, ex summa cuius area, in qua erat & Beli templum, siderum ortus, occasus, alia, possent exactè, ut Diodorus idem memorat, adnotari. Deprehendêre aliunde quinque illos Planetas eundem propè cursum, quem Lunam, Solemque tenere, ac Zodiacum proinde signârunt, in eóque vim esse insignem ominati sunt, quòd Planetæ omnes in ipso semper versarentur. Distinxere autem ipsum in duodecim parteis, seu signa; quòd eum Luna duodecies, donec Sol semel, percurreret; & pro numero dierum, quo Sol unum signum peruaderet, subdistinxere quodlibet signum in triginta parteis, quas dicimus gradus. Mitto ut proinde voluerint, ex eodem Diodoro, duodecim esse principes Deos, quibus singulis unum

lib. 2.

lib. 1.

loc. cit.

Signum, vnumque mensem tribuerint; vt triginta Stellas Planetis substituerint, quas & dixerint, Deos consiliarios; vt duodecim semper apparenteis ad Boream, duodecim semper inconspicuas ad Austrum habuerint, quarum illas viuentibus, istas congregatis mortuis deputârint, similiaque insomnia; ac refero solùm, quo artificio distinxerint Zodiacum in duodecim parteis. Exstat res de Chaldæis quidem apud Sextum Empiricum, de Aegyptiis verò apud Macrobium.

Adu. Astrol. 1. in somn. 21.

Vtrique igitur acceptâ in vase angusti infernè foraminis aquâ, effluere illam permisere in vas aliud suppositum, ab exortu cuiuspiam stellæ vna nocte obseruato, quousque nocte insequente exoriretur iterùm. Exceptam vase inferiore aquam diuisere in parteis duodecim æqualeis, & paratis vasculis duobus, vnam aquæ duodecimam sigillatim capientibus, ac refusâ totâ in vas superius aquâ, attendêre ad exortum alicuius Zodiaci stellæ, permiseréque effluere aquam in vasculorum alterum, & quo momento id foret oppletum, obseruata simul alia exoriente stella, commutauere vasculum, & sic alternis procedentes, nisi vna nocte, saltem pluribus, adnotauere duodecim stellas, quibus totus Zodiacus in duodecim parteis discriminaretur. Quàm illi proinde exquisitè dimensi cælum fuerint, vel ex hoc exemplo conjectari licet. Adferrem aliud de Chaldæis ex eodem Empirico, apud quem, cùm illi nascentium hominum fortunas pendere præsertim ab Horoscopo, signove exoriente vellent, sic se componebant ad id obseruandum, vt ex duobus vnus parturienti adstaret, alter in loco edito consideret, ac nato mox infante, ille indicium faceret, iste, quod tunc signum exoriretur, adnotaret: verùm referre aliud præstat, quod

loc. cit.

de Ægyptijs habet Macrobius. Ij, cùm vellent Solis Diametrum pernoſſe, habuere vas ſaxeum in hemiſphærij formam excauatum, & æquabiliter conſtitutum, cum ſtylo ad medium erecto, & lineis horariis duodecim interductis. Ipſo autem die æquinoctij, attendentes ad momentum, quo Solis ora ſuperior horizontem ſtringeret, adnotauere ſimul in labro vaſis locum, quem præter-raderet ſtyli vmbra. Adnotato deinde loco, in quem vmbra deſineret, dum ora Solis inferior emergeret ex horizonte, dimenſi fuere interſtitium inter duas vmbrarum notas, ac deprehendêre id eſſe primæ horæ partem nonam, ſiue hemiſphærij centeſimam octauam, & totius proinde circuitus ducenteſimam ſextamdecimam; deduxereque exinde Solis Diametrum eſſe ſui orbis ducenteſimam decimam ſextam partem (quæ eſt tamen proximè ſeptingenteſima) ſeu continere gradum vnum, ac beſſem, centumve minuta; quæ eſt tamen ſolùm dimidij, paullóve ampliùs, gradus, ſiue minutorum triginta, aut triginta vnius. Non memoro autem praxin pridem fuiſſe, vt diameter Solis captaretur per hydrologium, colligereturve ex aquæ toto die fluentis parte, quæ donec Sol totus exoriretur, defluxiſſet, vt à Plutarcho inſinuatur, & à Capella deducitur; cùm & Cleomedes rationem hanc dimetiendi per hydrologia ab Ægyptijs primùm excogitatum prodat. Interim autem iſthæc attingo, quia nihil liceat obijcere, quod obſeruatum ſiue ab Ægyptijs, ſiue à Babyloniis fuerit exquiſitiùs.

ibid. cap. 20.

lib. de mac. Lu.
lib. 8.
lib. 2. c. 1.

Et argumentum prætereà vis? Ij abſuere longiſſimè, vt ſuſpicarentur quempiam eſſe motum ſtellarum Inerrantium proprium; vt vllam Eccentricitatem (niſi quòd Ægyptij, ex

Macrobio, & aliis censuere Venerem, & Mercurium circumire, vt centrum, Solem) vt vllum proinde in Sole esse Apogeium, aliaque similia: ex eóque effectum est, vt nullas commenti Hypotheseis fuerint, quibus regi in calculis variorum motuum instituendis possent. Et conqueri quidem solet Petrus Ramus, quòd iam non habeamus Astronomiam immunem Hypothesibus (atque idcircô facilem) qualem apud Ægyptios, Babyloniosque exstitisse ipsi interpretes Aristotelis, & Proclus in Timęum testantur; sed nimirum conqueritur, quòd non pariter tam habeamus, quàm illos vtrosque imperfectam. Nam *vtcúmque aliæ aliјs simpliciores (sicque faciliores) sint Hypotheses; constare tamen Astronomia sine aliquibus non potest.* Heinc *obseruauere illi quidem Planetas nunc esse directos, nunc retrogrados, nunc statarios; & nunc borealiùs, nunc australiùs diuagationes peragere; ac dicere non poterant qua ratione hæc apparere, cogique in numeros possent. Suis solùm illis Hieroglyphicis hos, vt poterant, motus repræsentabant, vt putà flexuosis Serpentum corporibus; quemadmodum & motum Solis ipso incessu Scarabei suam pilulam retrorsum voluentis; vti apud* Clementem *est; euenitque proinde, vt* Eudoxus, *qui istam motuum varietatem apud illos didicerat, exstiterit primus, vt* Interpretes *Aristotelis adnotant, qui variorum orbium commentus, Hypotheseis fuerit, quibus Phęnomena explicarentur. Longissimè aliunde abfuere, vt haberent* Fixarum *loca exquisitè determinata, vt putà secundum longitudinem, & latitudinem; aut secundum ascensionem rectam, & declinationem; quare neque potuere vera Planetarum loca ex*

in procem. Mat.

in lib. de cælo, & 12. Metaph.

comparatione ad Fixas definire, neque adeò exquisitè vllas obseruationes designare, Hęcque profectò fuit causa, cur Hipparchus nullas obseruationes idoneas neque ab Ægyptijs, neque à Babylonijs habuerit, ex quibus ad condendum siue Hypotheseis, siue Tabulas, repręsentandis motibus quinque Errantium, iuuaretur; ac Ptolemęus primus fuerit, qui, vt exstat in Almagesto, partim relictis ab Hipparcho, partim peractis à seipso obseruationibus, aggredi id operis potuerit. Solę Eclipses fuere, quas obseruatas vtrique illi sic habuere in commentarijs, vt possent ex pręteritis quidpiam conijcere de futuris. At non sanè ex supputatis Tabularum exquisitarum ope, Solis, ac Lunę motibus; sed quia, cùm deprehendissent, decimo-nono quoque anno Eclipseis redire ad eosdem vt plurimùm dies; ideò tentauere prędicere quę, & quando aliquę essent euenturæ: idque, ex quo animaduerterunt non anomaliam aliquam in Sole, sed aliquam tamen in Luna inęqualitatem, quam, reducentes ad medium, censuere Lunam peragere dietim, (quod apud Geminum de Chaldęis habetur) gradus tredecim, cum paullò plus sextante. Fuere autem in prędicandis Lunę Eclipsibus fidentiores, tum quia Eclipses per tria proximè sęcula intra eosdem dies redeunt; tum quia ob magnitudinem vmbrę Terrę, rarum est, vt Luna non in eam tota, sui ve parte incidat; at circa Solareis, quia Luna & tam parua est, & tantam parallaxin habet, vt Solem plerúmque non pręripiat; idcircô, vt de Babylonijs speciatim Diodorus testatur, illi non fuere ausi ipsas ad certum tempus redigere: supereratque proinde solùm, vt, si quas prędicerent, eam conditionem adhiberent, si modò Dij cęremonijs,

lib. 9. c. 2.

in Elem. Astron.

lib. 2.

precibusque ad eas auertendas non flecterentur.

Nimirùm, quia ijdem erant Sacerdotes, ipsorumque intererat, vt voluntatis Deorum reputati interpretes, ac ideò futurorum conscij, peritique cęremoniarum, quibus Dij delectarentur; ideò, ne nihil dicerent, & falli tamen non viderentur, habebant omnia in mysterijs, eaque fouebant opinionibus, ritibusque superstitiosis. Ægyptij sanè in magna Sacrorum parte habebant libros Mercurij Astrologicos (vnum, de ordine Inerrantium; alterum, de Solis, ac Lunę conjunctione, & illustratione; & tertium, quartumque de Ortu) quos qua solerent pompa circumferre apud Clementem describitur; neque mirum proinde est, si qui Sacerdotes illos, adeò sacros, soli legerent, esse Vates reputarentur. Quòd nullam interim mentionem quinque Errantium factam videas, ideò esse videtur, quòd illis energiam solùm, quatenus ad Inerranteis referrentur, tribuerent; ac speciatim quatenus in hac, illave parte Signi alicuius Zodiaci forent, cúmque ipsa orirētur, aut occiderent. Tantum certè partim Zodiaci tribuerunt, vt Babylonij, ac illos imitati Persę, & Indi singulos Decanos, denosve gradus, seu trienteis Signorum, ac Ægyptij quoque gradus singulos, variari non posse in ortu censerent, quin variatio quędam insignis in eo pręsertim, qui per id tempus nasceretur, contingeret. Propterea scilicet Ægyptij confecerant apud Diodorum magnum illùm Circulum aureum, crassitudinis cubitalis, & trecentorum sexaginta quinque cubitorum ambitus, à Cambyse tandem direptum, vt in singulos cubitos totidem anni diebus respondenteis insculperetur, quæ sidera dietim, ac in horas orirentur, aut occiderent, quidque simul significarent: &

lib. 6. Strom.

lib. 1.

cùm

cùm cæteri ſingulis Decanis ſingulareis formas animalium tribuerent, attribuerent ipſi gradibus ſingulis, ac ſuas ſubinde adhiberent hariolationes. Exempli enim gratiâ, Primo gradui Arietis aſſignabant virum falcem dextrâ, baliſtam ſiniſtrâ tenentem; Secundo virum capite canino, dextrâ protenſâ, & læuâ gerentem baculum, &c. ac tum, adſcripta ſignificatione, decernebant eum, qui pro horoſcopo haberet primum gradum Arietis, aliquando agricolam, aliquando militem futurum; eum, qui ſecundum, rixoſum fore, ac inuidum; atque ita de cæteris, quæ ex Aben Ezra Scaliger deduxit. Vt verbo dicam, quicquid notitiæ tam Ægyptij, quàm Chaldæi habuere de Sideribus, id ad Aſtromantiam totum retulere; atque idcircò apud illos non tam Aſtronomia germana, quàm ſpuria, hoc eſt Aſtrologia diuinatrix viguit. Memoratus certè Beroſus, paullò poſt Alexandri mortem, in Græciam aduentans, nihil ſolidi de Aſtronomia attuliſſe proditus eſt, ſed inuexiſſe diuinatricum dumtaxat Aſtrologiam; ob quam, vt rem nouam, & populo miram, fuit ex Vitruuio, Plinioque magni habitus: Et, qui iam antè ex Ægypto Eudoxus redierat, nôrat quidem cuiuſmodi hæc Aſtrologia, (cuius cultores primarij citarentur Petoſiris, Necepſus, Æſculapius) foret; verùm ipſam mirificè, vt Cicero habet, contempſit, ac frugi aliud nihil retulit, quàm, vt Thales, & alij, elenchum aliquot Eclipſeon, & quas iam memorauimus varietates motuum Errantium Stellarum, quibus primus conatus fuit adhibere Hypotheſeis. Quin-etiam Plato, qui cum Eudoxo, vt à Strabone ſcribitur, fuit in Ægypto per tredecim annos, profeſſus eſt ſe nihil explorati circa eaſdem ſtellas habere;

In Manil. lib. 5.

lib. 9. cap. 7. lib. 7. cap. 37.

2. de diuin.

lib. 17.

ac idcircô solùm in sagacitate, solertiáque Græcorum, qualem Eudoxum nôrat, spem posuit. Postquàm enim quicquid de illis perspectum habuit, commemorauit, Ita verò, *inquit*, habendum, quicquid à Barbaris Græci accipiunt, id reddi ab ipsis perfectius; quare & idem circa ea, de quibus est dictum, cogitare licet. Nempe difficile est quidem modum inuenire, quo hæc omnia adeò inuoluta explicentur; verùm magna est, præclaráque spes, vt ista præclariùs, meliúsque, quàm à Barbaris traducta fuerint, constituantur.

in Epinom.

Ad Græcos itaque vt accedam; quæ antiquissima apud illos exstat obseruati Cæli memoria, ea videtur esse Hesiodi, qui Agricolis tempora metendi, serendi, & alia, ex ortu, occasuque Pleiadum, Hyadumque, & Arcturi, Sirij, Orionis, in libro operum, dierumque præscripsit,

Πληϊάδων Ἀτλαγενέων ἐπιτελλομενάων,

Donec Pleiades, quæ & Atlātides, exoriuntur, &c. *nescioque, an is, an alius sit liber, quem intelligit Plinius, cùm de Hesiodo loquens*, Huius quoque, *inquit*, nomine exstat Astrologia. *Hoc interim loco duo sunt adnotanda. Vnum, attendisse Græcos primitùs ad hosce ortus, occasusque, tum vt varias anni tempestates discernerent, tum vt pluuias, ventos, & alias affectiones aëris illos consequi solitas, designarent. Vnde & fuere exinde à Thalete, Anaximandro, Democrito, Euctemone, Metone, Eudoxo, pluribusque aliis, confecta Parapegmata, seu Tabulæ quædam, quasi Ephemerides, vel Diaria, in quibus ad dies anni singulos adscribebatur quæ Sidera aut orirentur, aut occiderent; & quas futuras aëris affectiones significa-*

lib. 18. cap. 25.

Ex Gem. Ptol. & aliis.

rent. Tale Parapegma confecit etiam poſtmodùm pro horizonte Romano Iulius Cæſar; vt dicere proinde apud Lucanum potuerit,

Nec meus Eudoxi faſtis ſuperabitur annus. (lib. 10.)

Et illum certè Ouidius ſuos in Faſtos tranſtulit, teſtatus initio ſe ſimul exorta, lapſaque ſub terras Signa cantaturum. (lib. 1.) *Sed de Græcis vt dicam; is apud eos magnus habebatur Aſtrologus, qui hæc comperiſſet, obſeruaſſetque, & de quo proinde dici poſſet, quod de Conone ait Catullus,*

Omnia qui magni diſpexit lumina Mundi,
Stellarumque ortus comperit, atque obitus.

Videlicet ante Beroſi aduentum ſola hæc erat apud Græcos ἐπισημασία præſignificatio, *ſiue ex Aſtris diuinatio; niſi quòd apud eundem Heſiodum deducitur, qui dies Lunæ tum reputarentur fauſti, ac infauſti.*

Πρῶτον ἔνη τετράς τε, καὶ ἑβδόμη, ἱερὸν ἦμαρ, (in dieb.)

Primùm, prima dies, & quarta, ac ſeptima ſacra, &c.

Alterum, eſſe apud Græcos, vti & apud alias nationes, omni maius memoria, redactas ſtellas in Imagines, Conſtellationeſve habere, ac denominatas quidem parte maxima (quantum nomina indicant, ac reputare congruum eſt) quatenus ab initio placuit Agricolis, Paſtoribus, Nautis, quibus per noctem degere ſub dio familiare eſt. Quanquam & fuere aliquæ conſtellationes recentiùs adjectæ, vt à Thalete Plauſtrum minus, quod Laërtius, & Tatius recitant ex Callimacho, qui & aliunde celebrauit, quod Catullus eſt imitatus, fuiſſe à Conone in cœlum Comam Berenices inductam. (Lib. 1. in Iſag. de Co. Ber.) *Reperit etiam Cleoſtratus ex Hygino Hædos: tametſi, quod Plinius illi quoque tribuit Signorum* (lib. 2. Aſtron. l. 2. c. 8.)

Zodiaci inuentionem, ita accipiendum videtur, quasi ostenderit per quæ Signa Sol, & cęteri Planetę incedant. Erant autem, vt hoc attingam, distincta apud Gręcos in Zodiaco Signa solùm vndecim; post-modum verò adjecere duodecimum iuxta Ægyptios, qui, vt ex Seruio, Martiano, & alijs intelligitur, pro Chelis Scorpionis constituebant Libram, locum à Virgilio etiam Augusto destinatum.

in 1. Georg. l. 8.

-- Ipse tibi iam bracchia contrahit ardens Scorpius. --

1. Georg.

Adjecere, inquam, vt quemadmodum totus Zodiaci ambitus in Dodecatemoria, seu duodecim parteis ęqualeis distribuitur, ita & constaret ex duodecim Signis. Tametsi, quia vtendum fuit Signis, cuiusmodi casu, & sine arte distincta habebantur, non respondere Signa pręcisè Dodecatemorijs suis, ob maius spatium, quod occuparent, Leo, v. c. quàm Cancer; Taurus, quàm Gemini. Gemini, inquam, qui licet Castor, & Pollux dici soleant; non ipsis tamen in spatio tam paruo illud competit, vt vno oriente, alius occidat, occidente oriatur; sed nimirùm hoc, quod de Dioscuris proditum est, de duobus Hemispheriis Empiricus interpretatur. Pretereo autem suas, variasque nationibus variis constellationes fuisse (nam apud Aegyptios, v. g. non Vrsa, non Cepheus, non Draco, sed alię Formę, quemadmodum Tatius memorat, exstitere) ac addo dumtaxat, videri Eudoxum esse primum, qui partim Aegyptias, partim Gręcas imagines repręsentari in Globo, solidave Sphęra curârit. Siquidem Aratus (in cuius Poëma inscriptum φαινόμενα, Apparentia, *tot edita sunt Commentaria, vt, ne memorem Ciceronem, Germanicum, Auienum, alios Latinos interpretes, Gręca exstiterint circiter quadraginta)*

1. adu. Phys.

in Isag.

Aratus, inquam, nihil aliud, quàm carmine expressit, quod Eudoxus prosâ in altero duorum hac de re librorum exposuerat, veluti Hipparchus Bythinus demonstrat. lib. 1. in Ar. phæn. *An obiter verò adnotem, non esse mirum, si Aratus in multis aberrauerit; quandò, vt in illius vita traditur, cùm apud Antigonum Gonatam ipse Medicus, & Nicander Astrologus degerent, & vterque carmina eleganter scriberent; Rex præscripsit Medico, vt poëseos specimen in Astrologicis (tradito illi Eudoxi libro) Astrologo, vt in Medicis (Theriacis nimirùm, & Alexipharmacis) daret. An adnotem quoque Phænomena Euclidis, qui sub idem tempus floruit, docuitque Alexandriæ, vt ex Pappo intelligitur,* lib. 7. *alterius esse generis; quippe quæ nihil aliud sint, quàm principia quædam Astronomiæ, de Mundi figura, & circulis Sphæræ, ac potißimùm de Zodiaco.*

Sed ad antiquiores vt redeam, diximus iam primum, qui posterior Hesiodi, Homerique temporibus, fuerit scrutatus sidera, Thaletem Milesium haberi. Is certè Apuleio, lib. Florid. *vt* antiquissimus, *sic* peritissimus Astrorum contemplator *dicitur; ac apud Laërtium Eudemus testatur,* lib. 1. *hanc plerorumque fuisse sententiam; & quod primus Solis Eclipseis, conuersionesque prædixisset, hanc ob causam Xenophanem, ac Herodotum fuisse admiratos, additque Laërtius Heraclitum, & Democritum idem attestari.* lib. 2. cap. 8. *Quod Apuleius porrò subijcit eum* reperisse Siderum motus, & obliqua curricula; *id Plinius quidem Anaximandro illius discipulo tribuit (vnde & eum primum* rerum fores aperuisse *dicit) tribuit & Diodorus Oenopidi Chio: quî* lib. 1. *poterat tamen ignorare Thales obliquitatem Signiferi, qui*

& de Solstitijs, & de Æquinoctijs, vt apud Laërtium habetur, scripsisset; & fuisset diù in Ægypto cum Sacerdotibus conuersatus? Profectò & quod perhibent prædixisse illum, inter cætera, celebrem Eclipsin, quæ tempore belli inter Medos, Lydosque in Sole contigit, non alia fecisse ratione videtur, quàm quia cùm recens ex Ægypto aduenisset, nosset solere Eclipseis redire ad eosdem dies post nouemdecim annos; & ob quampiam, quæ contigisset ante omnes nouemdecim, conijceret aliam illo tempore euenturam. Neque enim est, cur quis reputet, potuisse alioquin totam illius vitam sufficere ad omneis motus Solis, ac Lunæ sic obseruandos, vt comminisci exinde omnia supputandis Eclipseon temporibus necessaria posset. Quin-etiam, non alia ratione videtur deinceps Helicon Cyzicenus eam Solis Eclipsin ex Plutarcho prædixisse, ob quam fuit Dionysio admirationi habitus, ab eóque argenti talento donatus; Neque aliâ item Sulpitius Gallus eam Lunæ, quam opportunè Romano exercitui aduersus Persem pugnaturo prædictam, celebrant non modò Plutarchus, & Plinius; sed etiam Valerius, Quintilianus, & alij: quippe alia prædicendi ratio ante Hipparchum, qui Hypotheseis, Tabulasque idoneas condidit primus, minimè fuit. Vt prætereram porrò Laërtium attribuere Anaximandro, quod Plinius tribuit auditori illius Anaximeni (ipsum nempe primum inuenisse Gnomonem, quo Solis conuersiones, seu Solstitia, & Æquinoctia indicarentur, ac talem constituisse Lacedæmone) spectat ad eadem tempora, quòd Pythagoras deprehendisse primus dicitur à Plinio (tametsi id Parmenidi apud Laërtium Phauorinus tribuat) Luciferum, & Vesperum ean-

in vita Dion.

in vi. Pauli l. 2. c. 12. l. 8. c. 11. l. 1. c. 10 lib. 2. cap. 76.

l. 2. c. 8.

lib. 9.

dem Veneris ſtellam eſſe. An verò putemus id illum hauſiſſe ex Ægyptijs, à quibus quia, iuxta ante dicta, edoceri potuit, non Venerem modò, ſed etiam Mercurium Soli circumduci, vt proinde vtrumque ſidus nunc matutinum, nunc veſpertinum ſit; anſam exinde acceperit conijciendi Solem, non modò in illorum, ſed in cæterorum etiam Planetarum, atque adeò etiam totiùs Mũdi centro exſiſtere; ac Terram quoque circa ipſum, tanquam Planetarum vnum circumferri? Hoc ſanè ſubinde fuit celebre Scholæ ipſius placitum, vt non ex Ariſtotele modò vniuersè intelligitur; ſed ſpeciatim quoque de Philolao ex Laërtio, de Ariſtarcho ex Archimede; ne ea memorem, quæ Plutarchus variis in locis hac de re habet; ac illos prætercam, qui Terram non tam circa Solem, quàm circa proprium axem dumtaxat dietim conuerti ſenſerunt; vt Timæus, qui à Syneſio, poſt Platonem, ἀστρονομικώτατος, Aſtronomus ſummus *dicitur.*

2. de cælo
13. lib. 8.
in Aren.
in Numa,
in Plat.
qu. &c.

de don.
ad Pæon.
in Tim.

Cæterùm, per tempora eadem Thaletem proximè inſequuta, qui Cleoſtratus memoratus eſt Zodiaci Signa deprehendiſſe, cùm attenderet intercalationem, quàm diximus antè, quarto quoque anno Olympiadico fieri ſolitam, reſtituere quidem ad eundem diem motum Solis; non reſtituere autem motum Lunæ, niſi octauo anno, ſeu poſt duas Olympiadas, quibus intercalati eſſent nonaginta dies, ſeu tres menſes; ideò Tetraëteridis, ſeu ſpatij quatuor annorum vice, inuexit Octaeterida, ſiue ſpatium octo annorum, quo exacto, Nouilunia, ac Plenilunia ad eoſdem dies recurrerent. Cùm breui tamen deprehenſum fuiſſet inſtitutionem hanc fallere, & varij variè adhiberent medicas manus; Meton demum, paullò Eudoxo antiquior, demonſtrauit ex Nouilunijs,

Pleniluniisque Eclipticis, ea non redire ad eosdem dies, nisi post annos nouemdecim; vnde & author exstitit Enneadecaëteridis, hoc est, Periodi, Cycli-ve Decennouennalis. Ille proinde, & quia primus constituit in foro Heliotropium, Solareve Horologium, quædamque alia præstitit; magni habitus apud Athenienseis fuit. Quod ad Periodum tamen spectat, Callippus, qui fuit Aristotelis familiaris, attendens esse illam æquo prolixiorem diei quadrante, censuit ex quatuor Periodis detrahendum esse vnum diem; sicque nouam Periodum annorum septuaginta sex, siue quater nouemdecim, quibus exactis, vnus dies detraheretur, introduxit, quæ & Callippica est dicta, & diù percelebris mansit. Succedens postmodùm Hipparchus deprehendit illam esse adhûc nimiam; ac debere adeò post quatuor Callipicas Periodos, seu annos trecentos, & quatuor, detrahi vnum prætereà diem. Ac sæculorum quidem complurium experientia deinceps docuit ad Hipparchicam detractionem esse annos insuper nouem, aut decem exspectandos: sed vtcumque sit, adnotari potest Periodum Metonis, cum Callippica correctione adhibita, fuisse diuturni in Ecclesia vsus, titulo Aurei Numeri; tametsi, quia illi adhibita simul Hipparchi correctio non fuit, error dierum circiter quatuor, à tempore vsque Concilij Nicæni, circa Nouilunia, Pleniluniaque iam irrepserat; cùm hæc denique vna fuit, ex duabus præcipuis, anno superioris sæculi octogesimo secundo, Calendarij reformandi causis.

Vt iam, quod semel, ac iterum de Eudoxo insinuaui, resumam; Is, cùm post reditum ex Ægypto, nosset non modò Solem, & Lunam, sed quinque etiam Erranteis stel-

Luna,

las circumire Zodiacum; atque ita quidem, vt tam Sol, & Luna, quàm eæ ſtellę variarent interdum latitudinem, ſeu à medio Zodiaci, orbitave Ecliptica deuiarent (nempe Solem quoque exorbitare opinabatur) ac Stellę pręterea non progrederentur modò, ſed interdum quoque regrederentur, ac ſtarent; ideò cogitans qua ratione iſta peragi in natura poſſent; imaginatus eſt, præter Aplanen, ſeu Sphęram inerrantium, quę ſuprema omnium circum-raperet in occaſum cęteras, debere attribui tam Soli, quàm Lunę treis Sphęras, & Stellarum ſingulis quatuor; quarum vna, eáque ſuprema, ſequeretur impreſſionem Sphęrę Fixarum, ſeu mavis Primi Mobilis; ſuccedens referret in ortum; tertià deuiationem ab Ecliptica faceret; quarta, ſeu infima in Stellis, directionem, ſtationem, retrogradationem libratione quadam crearet. Fuere proinde Eudoxo Sphęrę vniuersè viginti ſeptem, eęque omnes concentricę, vt ſuperiores poſſent inferiores abripere, & iſtę poſſent intra illas conuolui. Callippus deinde duas Soli, duas Lunę; Marti, Veneri, & Mercurio ſingulas adjunxit; ſicque habuit triginta treis; Ariſtoteles autem Sphęris omnibus, quę Aplanes motum non ſequerentur (exceptis tamen Lunaribus) totidem, quas dixit Reuoluenteis, vt illas nimirùm motui Aplanes conformarent, appoſuit; ſicque quinquaginta ſex Sphęras vniuersè conſtituit; quantum quidem elicere ex ipſius contextu licet. Pręterea autem iſtis, ac Platoni fuiſſe Lunam infimam; Solem ſupra ipſam; & ſupra Solem, quinque vagas Stellas; ac videri omninò Archimedem, vno alterove ſęculo pòſt, non ordine alio, quàm hoc, repręſentaſſe Planetas ſua illa in Sphęra, in qua tametſi Claudia-

12. Metaph. 8.

nus non exhibitos alios, quàm Solis, ac Lunę motus memoret,

in Epigr. Percurrit proprium mentitus Signifer annum,
Et ſimulata nouo Cynthia menſe redit:

2. de diuin. *addit tamen Cicero alios, vbi de Archimede loquens,* qui cùm, *inquit,* Lunæ, Solis, quinque Errantium motus in Sphæram alligauit, effecit idem, quod ille, qui in Timæo Platonis Mundum ædificauit Deus, vt tarditate, & celeritate diſſimillimos motus vna regeret conuerſio. *Quia verò Hipparchus poſteà deprehendit tam Solem, quàm Lunam, & quinque has Stellas nunc remotiùs, nunc propiùs à Terra abeſſe; & non poſſe iſtud per eiuſmodi concentricas Terræ Sphæras explicari; ideò, illis rejectis, reputauit motus Planetarum habendos eſſe eccentricos; &, quòd non potuerit tamen ipſe determinare ſingula, viam demonſtrauit, qua incedens deinceps Ptolemæus Artem confecit. Memorandi interim ſunt duo aut tres viri, ex quorum obſeruatis Hipparchus, & Ptolemæus profecerunt. Vnus fuit Timocharis, qui annis ante Chriſtum proximè trecentis, inter cætera, circa ſtellas fixas, obſeruauit eam, qua Ariſta, ſeu Spica Virginis vocatur, antecedere Æquinoctij autumnalis punctum octo gradibus: accenſendus autem ipſi Ariſtillus, cuius etiam factis circa Fixas obſeruationibus Ptolemæus vtitur, vt oſtendat Fixas eſſe latitudine inuariatas. Pòſt autem, ſæculo non toto, ſucceſſit Eratoſthenes, qui Ptolemæi Euergetæ prioris Bibliothecarius, author illi fuit, vt in Porticu Alexandriæ Armillas conſtitueret, quibus fuere quoque deinceps Hipparchus, & Ptolemæus vſi; ipſeque, inter cætera, ob-*

ap. Ptol. l. 7. c. 8. & ſequ.

seruauit, definiitque obliquitatem Signiferi, quam & Hipparchus, & Ptolemæus ratam habuerunt, gradūum viginti trium, minutorum quinquaginta vnius. Ptol. l. 1. cap. 11.

De Hipparcho verò, qui annis ante Christum circiter centum, & quadraginta floruit, vt quidpiam dicamus; explicare promptum non est, quantum ipsi Astronomia debeat. Imprimis enim ex habita illa obseruatione Timocharidis, & aliquibus aliis, tametsi ipsas non vndique exquisitas esse censeret, quia ipse tamen deprehendit non antecedere ampliùs Spicam Virginis æquinoctij punctum, quàm gradibus sex, cæterasque stellas pari proportione: ideò intellexit Stellas quoque Fixas moueri in ortum secundum Zodiacum; vnde & Librum de Solstitiorum, Aequinoctiorumque transgressu *conscripsit. Et quia ipsius tempore Noua quædam Stella, vt nuper tempore Tychonis, apparuit; idcircô,* ad dubitationem est adductus, *vt verbis dicam Plinij,* an-ne hoc sæpiùs fieret, mouerenturque & eæ, quas putamus affixas. Ideóque, *pergit Plinius,* ausus rem etiam Deo improbam, adnumerare posteris Stellas, ac sidera ad normam expangere, organis excogitatis, per quæ singularum loca, atque magnitudines signarentur; & facilè discerni posset ex eo, non modò an obirent, nascerenturve; sed an omninô aliqua transirent, mouerenturve; itemque, an crescerent, minuerenturque; cælo in hæreditatem cunctis relicto, si quisquam, qui rationem eam caperet, inuentus esset. *Quare & ex hoc primùm tempore, Fixarum loca obseruata, designatáque secundum longitudinem, latitudinemque habemus; & quem ille Catalogum*

Ptol. loc. cit.

lib. 2. cap. 26.

lib. 7. c. 5. *Sellarum contexuit, ipſe eſt, quem Ptolemæus poſteà in ſuum Almageſtum inſeruït. Ne id memorem, quòd Hipparchus prætereà denotauit, quo poſitu variæ ſtellæ inter ſe forent; an in eadem recta; an triquetrâ formâ; an quadratâ, &c. vt vel ex Ptolemæo conſtat.* cap. 1. *Ad hæc, cùm Solis, ac Lunæ motus cogniti vtcumque iam forent; ipſe tamen eorum notitiam longè exquiſitiorem fecit. Quippe non modò memoratam Callippicæ Periodo correctionem adhibuit, ſed etiam, cùm longam Eclipſeon ſeriem collegiſſet (vt putà ab vſque illis Babylonicis, tempore Mardocempadi, ad vſque obſeruatas à ſeipſo, per annos ſexcentos) animaduertiſſet verò neque ſingulis nouemdecim annis pareis Eclipſeis recurrere, neque poſt aliquot decem nouennaleis recurſus, Eclipſeis quaſdam fieri; ac in cauſa eſſe tum latitudinem Lunæ variam, nodorumque eius anticipationem; tum eccentricitatem, ob quam motus nūc ſegniores ad Apogeium, nunc ad Perigeium citatiores deprehenderentur; idcircò rationem horum omnium habuit, Hypotheſeiſque, & iuxta ipſas, Tabulas motuum condidit, ex quibus facta ſupputatione, prædicere iam tutò potuit, an, & quæ, vel quantæ, & quando euenturæ Eclipſes in poſterum forent, Et vide, vt proinde Plinius, vbi eſt de Thalete, & Sulpitio Gallo loquutus,* lib. 2. cap. 12. Poſt eos, *inquit*, vtriuſque Sideris curſus in ſexcentos annos præcinuit Hipparchus; menſeis gentium, dieſque, & horas, ac ſitus locorum, & vices populorum complexus; æuo teſte, haud alio modo, quàm conſiliorum Naturæ particeps. *Videlicet debuit Hipparchus, præter tempora adnotata, quibus Eclipſes deberent aut Rhodi, aut Alexandriæ contingere, recenſuiſſe quaſ-*

dam regiones, vrbeiſque præcipuas, cum deſignatione menſium, quibus vterentur; & quibus futurum eſſet tum diebus, tum horis, vt Eclipſes ijs fierent; & ſuccendentibus quidem Romæ prædictionibus, Plinij æuo.

Dignum verò eſt adnotatu, cùm aueret etiam Hipparchus & Hypotheſeis conſtituere, & in Tabulas diducere motus pro Planetis cæteris, quinqueve Stellis Errantibus; nanciſci tamen eum non potuiſſe neque ex Chaldæis, Babyloniiſve, neque ex Ægyptiis, neque etiam ex Græcis idoneas vllas Obſeruationes circa hoſce Planetas peractas (quippe & cùm tales peragi non poſſent, locis Fixarum incognitis) & quas perfecit ipſemet, temporis fuiſſe longè anguſtioris, quàm vt quidpiam certum, diuturnúmque decernere ea de re poſſet. Quare & digeſſiſſe eum ſolùm quaſcumque obſeruationes habuit, quo optimo ordine potuit, eaſque, ſi qui futuri eſſent, qui intelligerent, iiſque vti poſſent, reliquiſſe. Eueniſſe autem, vt, cùm bona ſorte in Ptolemæi manus incidiſſent, ipſe illas iam conferens cum ſuis, & adnixus fuerit, & cœperit primus tum Hypotheſeis, tum Tabulas motuum idoneas pro his Planetis condere; tametſi id ſubtimidè, quòd ob paucas nimis, & temporis non ſatis diuturni obſeruationes, non auderet ſibi ſuarum Tabularum in longum tempus admodum, certitudinem polliceri. Verum recitare eius verba ne pigeat. Tempus, *inquit,* ex quo Planetarum obſeruationes habemus conſcriptas, ad magnitudinem rerum comparatum, adeò breue eſt, vt infirmam faciat prædictionem in longum tempus. *Et poſteà,* Quamobrem, *inquit,* puto Hipparchum, veri amantem, φιλαλήθη (*hoc enim Epi-*

lib. 9. c. 2

theto illum frequens donat) cùm propter hæc omnia, tum maximè quia tot veras à Priſcis obſeruationes non habuit, quot ipſe nobis exhibuit, Solis quidem, ac Lunæ ſuſcepiſſe negotium, ac id peragi motibus æquabilibus, circularibuſque, quantum fas fuit, demonſtraſſe; at Planetarum quinque negotium, quantum commentarij ipſius, quos videre nobis contigit, oſtendunt, non ſuſcepiſſe ſanè, ſed obſeruationes circa ipſos factas, & commodiore ſerie collegiſſe, & ex ipſis planum feciſſe, non congruere apparentia Hypotheſibus, quibus Mathematici eius temporis vtebantur. *Et mox, vbi dixit, aut nihil omninò demonſtraſſe cæteros, aut ſuſceptum negotium ad finem vſque non perduxiſſe*, Ipſe autem, *inquit*, cogitauit, cùm reuerâ eximiè diſciplinas omneis calleret, non debere ſe, aliorum inſtar, id aggredi, quod perducere ad exitum non poſſet. *Ptolemæus ergo fuit primus, qui ex germanis obſeruationibus motus Planetarum in Hypotheſeis, Tabulaſque concinnas deduxit: adeò vt ante ipſum conceſſum non fuerit loca Planetarum, niſi craſſo quodam modo, definire.*

Priuſquàm tamen de Ptolemæo, qui annis iam poſt Chriſtum circiter centum triginta floruit, déque conſequutis temporibus dicam; quia tempore inter Hipparchum, & Ptolemæum intercedente, ſtudia hęc Alexandrię ita florere perſeuerârunt, vt ex Ægypto rediens Iulius Cęſar deduxerit inde Soſigenem illum, cuius ope reſtitutionem Calendarij molitus eſt, ac viſus proinde fuerit Aſtronomię ſtudium apud Romanos propagare; age peruideamus paucis, vt ſe

apud illos Cælestium rerum cura habuerit. Imprimis verò seponendus, preterque ordinem habendus videtur is, cuius obiter iam memini, Sulpitius Gallus, de quo memorabile est quod Cato apud Ciceronem inducitur dicens, dum, Mori, *inquit*, videbamus in studio dimetiundi penè cæli, atque terræ Gallum, familiarem Patris tui, Scipio. Quoties illum lux noctu aliquid describere aggressum; quoties nox oppressit, cùm cœpisset manè? Quàm delectabatur, cùm defectiones Solis, & Lunæ multò nobis antè prædiceret? *Nempe ille vir fuit planè singularis, ac in tanta bonarum artium ignoratione, & negligentia, ipse tam studiosus cælestium, debuit omninô alicunde aut ex Ægypto, aut ex Græcia nactus esse Eclipseon seriem, ac artem deducendi illas per circuitus decem-nouennaleis, quemadmodum prædiximus. Quod superest enim, quanta, putas, fuit apud Romanos harum rerum incuria? Ipsam profectò non potuit dissimulare Virgilius tributo Anchisæ vaticinio, iuxta quod Romani imperaturi quidem forent, at concessuri populi aliis, vt Sidera nossent, ac describerent,*

l. de Sen.

— cælique meatus
Describent radio, & surgentia Sidera dicent.

6. Aen.

Cato quoque ipse, quem illud de Gallo dixisse fingit Cicero, citatur ab Agellio scriptum reliquisse, Non licere scribere, quod in Tabula apud Pontificem Max. est, quoties annona cara, quoties Lunæ, aut Solis lumini caligo, aut quid obstiterit; Vsque adeò, *pergit Agellius,* parui fecit, rationes veras Solis, & Lunæ deficientium, vel scire, vel dicere. *Quin-etiam licèt ab vsque*

lib. 2. cap. 28.

Numa Intercalationes variæ factæ fuiſſent; fuerat tamen totum earum artificium ex Græcis deſumptum: quippe quòd alioquin toto in Occidente ſumma harum rerum foret imperitia; ſubnotante haud abs re Plinio, neminem in Galliis, Hiſpaniis, & Africa fuiſſe, qui Siderum proderet exortus. Quanquam dignum ſanè memoratu eſt, exſtitiſſe ſaltem in Gallijs Pytheam Philoſophum (vt Cleomedes vocat) Maſſilienſem, Qui circiter tempora Alexandri Macedonis, Gnomonis proportionem ad Solſtitialē vmbram obſeruauerit eandemque Maſſiliæ deprehenderit, quam Hipparchum Bizantij reperiſſe meminit Strabo; Qui primus Oceanum in Boream tentârit, ac vltimam Thulem detexerit, in qua æſtiuum Tropicum eundem eſſe cum Polari, ſeu maximo ſemper apparentium, citatus Gleomedes cohærenter prodit: Qui, vt ex eius libris de Oceano ſcriptis, Geminoque citatis, intelligitur, curioſus fuerit inquirendi, cuiuſmodi pro varietate regionum cæli poſitus ſe haberet; nam, Monſtrabant, *inquit,* nobis Barbari, quà occumberet Sol: eueniebatque circa hæc loca, vt nox fieret omninô parua, heic quidem duarum, illeic trium horarum, adeò vt, poſt occaſum Solis, paruâ morâ interpoſitâ, Sol denuò ſtatim oriretur: *verùm iſtud quidem de locis occidentalioribus obiter. De Romanis ipſis dicere vt pergam, id non videtur reticendum, quod eſt à Plinio proditum, cùm de Horologiorum apud illos inuentione agens, docet primis illis Reipub. temporibus nominatos ſolùm, ex duodecim Tabulis, ortus, atque occaſus fuiſſe: Poſt aliquot annos adjunctum meridiem; tum columnæ cuiuſdam indicatione, ſupremam horam; atque id quidem ſerenis tantùm diebus, ad vſque*

[Margin notes: lib. 18. c. 25. — 1. Meteor. 7. — lib. 1. — in elem. Aſtron. — lib. 7. c. 60.]

vſque bellum Punicum primum. Confectum deinde vnum, alterumve Solarium Horologium; ſed lineis non ſatis ad horas congruentibus, quouſque ſæculo pòſt, Q. Marcius Philippus id diligentiùs ordinauit. Cúmque horæ adhûc forent incertę nubilo, Naſicam Scipionem primum cœpiſſe aquâ diuidere horas dierum ęquè, ac noctium, idque Horologium ſub tecto dicaſſe, anno vrbis D. XCV. Tandiù, *ſubdit Plinius*, Populi Romani indiſcreta lux fuit. *Id prętereo, quod aliàs habet, tum de Auguſto, obeliſci vmbram ad hoſce vſus accommodante; tum de Mathematico Manlio pilam auratam vertici addente, quò ipſius verticis vmbra in ſemetipſam colligeretur. Id ſolùm accipio, quod inde habetur, viguiſſe iam tum Romę Mathematicum ſtudium (quod & prouectum ad tempora Trajani oportuerit, quandò, vt Ptolemęus refert, Sidera ibi tum obſeruauit Menelaus, vti & paulò antè Agrippa in Bithynia) viguiſſe, inquam, ex quo vſque aduectus Romam Soſigenes, amorem ſtudiumque harum rerum accendit. Et de anni quidem Iuliani, quem conſtituit, forma, nihil eſt, quod ſubijciam, quandò res paſſim perſpecta eſt; pręterire tamen non decet id, quod in illius commendationem habet Plinius, dum*, Ipſe, *inquit*, ternis commentationibus, quanquam diligentior eſſet cæteris, non ceſſauit tamen addubitare, ipſemet ſemet corrigendo: *tanto veritatis amore, tantâ diligentiâ, Hipparchi imitatione, fuit.*

lib.7.c.3.

Iam de Ptolemęo, tantum eſt eius nomen, vt de eo dicendum aliud nihil ſit, quàm eſſe ipſum artis, ſcientięve Aſtronomicę conditorem. Nam rudera quidem nobilia collecta

ã ã

ab Hipparcho fuerant; verùm ipse fuit, qui & illis, & aliquibus alijs, ac proprijs etiam inuentis, obseruatisque additis, structuram, formamque induxit; emersitque adeò ex eius labore celebrata illa tantoperè μεγάλη σύνταξις, Magna coordinatio, constructio, compositio, *qua ex libris tredecim constante omnem, quę haberi potuit, doctrinam de Sole, de Luna, deque tam Inerrantibus, quàm Errantibus Stellis est complexus. Quanquam autem dies diem docuit, ac illud euênit, quod ipsemet pręsumpserat, fore, vt non pauca essent castiganda; vniuersè tamen quę fuit ab ipso instituta Ars, constitit, ipsamque deinceps amplexi non modò Alexandrini sunt, sed etiam Arabes, Latini, & quotquot ad nos vsque Astronomiam coluerunt. Nam Alexandrię quidem floruisse per aliquot adhûc post ipsum sęcula Astronomiam, non modò fidem faciunt, pręter cęteros, & Theon (junior scilicet) & Pappus, dicti Alexandrini, quorum ille eximios Commentarios in Ptolemęum edidit, hic cętera inter opera egregia, in quibus est liber Mathematicarum collectionum sextus, obseruauit annis à Christo circiter quadringentis obliquitatem Eclipticę non tantam esse, quantam Eratosthenes, Hipparchus, & Ptolemęus; sed quantam propè nostris hisce temporibus deprehendimus: Non modò, inquam, isti fidem faciunt; verùm etiam Patriarchæ illi Alexandrinæ Ecclesiæ, quorum sententiæ standum esse circa negotium Paschatis, tum ipsum Nicænum Concilium, tum Episcopi deinceps varij, ipseque etiam Sanctus Leo Pontifex Maximus, censuerunt. Tales fuere Theophilus, Cyrillus, Proterius, quos consulere ideò visum est, quòd exortæ ob Paschatis celebrationem*

controuersiæ de tempore verni Æquinoctij, de plenilunio proximè insequente, déque constituendis iuxta hæc perspecta, certis regulis, non possent meliùs, quàm ex ijs, quæ ipsi ob vigentem Alexandriæ Astronomiam, comperta haberent, definiri. At verò ex Arabibus, qui in studio Astronomiæ successere Alexandrinis, & Ptolemæi Compositionem Magnam, quàm & dixere Almagestum, aliosque libros varios suam in linguam transtulerunt, Primus, præcipuusque memoria dignus, fuit Albategnius, aliàs Mahometes Aractensis dictus. Is octingentis paullò minùs post Christum annis, ex Dynastarum Syriæ prosapia oriundus, varia obseruauit partim Aractæ, partim Antiochiæ; ac deprehendit tum Solis Apogeium à Ptolemæi tempore in consequentia progressum; tum Stellas Fixas regredi in ortum vno gradu, non intra annos centum, vt ille statuerat, sed intra minùs, quàm septuaginta; tum Eclipticæ obliquitatem, secundum Pappum, esse minorem (supra viginti treis nempe gradus, minutorum triginta quinque) tum alia id genus circa Stellas Fixas, circaque Planetas complura; Vnde & Ptolemæum in multis correxit, & Tabulas nouas condidit; & librum conscripsit inscriptum, De scientia Stellarum: *Successere per duo, aut tria sæcula consequentia Alphraganus, Arzachel, Almeon, alijque Arabes, quibus, quòd iam omnia Astrologicis nugamentis inquinarentur, Iudæi quidam, ipsi quoque diuinationis gloriam affectantes, sese intermiscuerunt.*

Ante annos ab heinc quadringentos Alphonsus Castellæ, & Legionis Rex, ipse quoque prædictionum Astrologicarum curiosus, intelligens tam Ptolemæi, quàm Alba-

gnij Tabulas cum cœlo non prorsùs congruere, Nouas Tabulas condere est aggressus; conuocauitque ideò quotquot Arabes, Iudæique ea tempestate celebres fuere, vt obseruationes ad tantum negotium necessarias peragerent, ac ipsis studiosè collatis cum iis, quæ superiorum essent ætatum, Tabulas conderent exquisitas. Memorabile est, quod aiunt, fuisse ad id impensa ab eo aureorum millia quadringenta. Digna sanè munificentia, liberalitasque tanto principe; digna, cuius memoriam nunquam intercidere bonarum artium cultores sinant; verùm ex eo tamen infœlix, quòd illi Artifices non tam ad studiosè obseruandum, quàm ad scrupulosè supputandum comparati, calculos plerumque non tam ad obseruata collineantes, quàm ad mysteria quædam, seu nugas Cabbalisticas spectantes, instituerint; vt incuriam prætercam, qualem Regiomontanus cùm deprehendit, perspexit, illos gradibus penè duobus à veris Fixarum locis aberrasse, quia Ptolemæi numeros perinde habuissent, ac si ab eo fuissent initio annorum Christi constituti. Quò minùs profectò est mirùm, si conditæ ab ipsis Tabulæ à Rege dictæ Alphonsinæ, & interdum quoque ab ipso loco Toletanæ (vnde & qui Tabulistarum congregationi præfuit, memoratur fuisse Isaacus quidam Toletanæ Synagogæ cantor) si Tabulæ, inquam, ab vsque tempore Alphonsi deprehensæ fuerint cum cælo non congruere, & nouam manum postulare. Remansit tamen Astronomia penè consepulta (nisi quòd & Thebitius Arabs, & Prophatius Iudæus quidpiam circa Fixarum motum, obliquitatemque Eclipticæ obseruârunt) quovsque ante annos ducentos Georgius Peurbachius, & Ioannes Regiomontanus eius discipulus, ipsi

quasi è manibus Arabum, Iudæorumque ereptæ, lucem in Germania accenderunt, Ptolemæum reduxerunt, Instrumenta apparârunt, non pauca obseruârunt; tametsi, quia vterque fuere in ipso ætatis flore exstincti, rem eò vsque deducere, quò vsque præconceperant, non potuerunt. Illorum deinde exemplo animatus Nicolaus Copernicus cœpit per initia superioris sęculi Astronomiam seriò illustrare; & restitutâ Mundo Pythagoricâ formâ, qualem iam antè innui, varia ad condendum Nouas Tabulas obseruauit. Verùm quia neque circa Fixas aliud quicquam potuit, quàm promotionem illarum in longum, quatenus ab vsque Ptolemęo progressę apparebant, constituere; ideò Canones quidem motuum quam-maximè potuit exquisitos condidit; sed & illi, & quę fuere ipsis super-exstructę Prutenicę Tabulę, magis quidem, quam Alphonsinę; at non tamen cœlo vndique quadrârunt. Laudabilis interim vir, quòd fore illis quoque adhibendam correctionem pręsentiens, adhortari solitus est sitientissimum Astronomię iuuenem Georgium Ioachimum Rheticum, vt cum-primis operam daret restitutioni Affixarum, & earum maximè, quę in Zodiaco, aut propè ipsum sunt, & quibuscum Planetę comparari possunt; quòd, nisi illis restitutis, neque Planetarum loca obtinere, neque omninô quidpiam moliri circa Astronomiam exquisitum liceret.

Exortus itaque est demum Tycho Braheus nobilis Danus, qui à prima vsque adolescentia obseruandis sideribus deditus, tantò magis illa Copernici adhortatione in Rhetici operibus euulgata permotus fuit, quantò peruidit non posse se absque Fixarum restitutione determinare germanum lo-

cum Stellæ illius celebris, quæ ab initio Nouembris anni M. D. LXXII. *vltra menseis sexdecim in constellatione Cassiopeiæ fulsit. Peruidit nimirùm errores penè omneis, qui à fundata vsque Astronomia deprehensi in ea forent, ex eo originem habere, quòd Stellæ Fixæ non in ijs fuissent, quibus supponerentur, locis, sed aliquæ propiùs, aliquæ remotiùs: idque seu Hipparchus initio non sat exquisitè omneis consignasset, quas & ferè per graduum sextanteis solùm designârat (& difficile sanè est quidpiam simul inuenire, ac perficere) seu exscriptores Ptolemæi aut inscitiâ, aut incuriâ plerarumque loca vitiassent; seu factæ illæ additiones, ob progressum in consequentia, labem fecissent aliquam: seu quavis alia demum ratione. Ac iam quidem generosus ille, & nunquam satis laudatus Princeps Vvillelmus Hassiæ Land-grauius in eam quoque curam incubuerat, vt loca Fixarum restitueret; attamen rem perficere, vt ipsi Tychoni, concessum non fuit. Tycho igitur heroico ausu id sibi in animum induxit, vt ab ipsis vsque fundamentis Astronomiam instauraret; atque idcircô neque labori, neque sumptibus vllis parceret (& conferente præsertim ad impensas Friderico II. Rege laudatissimo) necessariis omnibus obseruationibus peragendis. Quare & vbi primùm in insula Huenna abs Rege concessa, exstructoque Vraniburgo, Obseruatoria apparauit, ipsaque numeroso, & magnifico Instrumentorum apparatu instruxit; cœpit (ac adhibitis quidem pluribus idoneis coadjutoribus) exquisitè obseruare Poli eius loci per circum-polareis Stellas altitudinem; ex qua altitudinem quoque Æquatoris intelligens, puncta Æquinoctialia ex transcursu Solis per ea designauit; ac attendens*

præterea ad parteis Tauri, & Leonis medias, Apogeium Solis inuenit, eiusdemque Eccentricitatem, cursumque à puncto Æquinoctij verni deduxit. Ex Venere autem interdiù cum Sole, noctu cum Fixis comparata, ascensiones rectas, declinationesque Fixarum rimari est aggressus; quod antiquiores quidem fallaciùs, vsurpata Luna, non Venere, præstiterant. Exquisitè verò imprimis Stellam Lucidam, quæ est in Arietis vertice constituit, & ex ordine aliquot secundum Zodiacum præcipuas; ac tum, disquisitis aliarum omnium cùm ab ipsis, tum inter se mutuis distantiis, omnium & Ascensiones rectas, declinationesque definiit, & longitudines, latitudinesque præscripsit, & antiquorum Catalogum numero circiter ducentarum adjunxit. Nam degentes quidem antiqui in Australiore horizonte, ducentas plus minùs stellas adnotârant, in horizonte Danico, longè borealiore, inconspicuas; at ipse vicissim circiter ducentas ab illis neglectas, quasi minutiores, collegit, & grandioribus cæteris intermiscuit. Cùm intereà autem semper obseruaret Planetarum omnium per Meridianum transitus, & distantias à Fixis Stellis vicinis, ac præcipuis; fundamenta jecit ex quibus tum singulorum loca haberi, tum motus definiri possent. Ac erat ipsi quidem pro votis Theoriam Astronomiæ totam, Tabulasque nouas ex iis condere; sed immatura morte præuentus, perficere potis non fuit; ac plurimùm est, quòd obseruationes consignârit, reliqueritque, ex quibus Kepplerus potuerit Theoriam, Tabulasque indigitatas Rudolphinas construere; & ex quibus, ac aliis, quæ peragi deinceps poterunt, quicquid in hisce Tabulis desiderabitur, emendetur. Id verò imprimis

singulari commendatione dignum est, quòd Fixarum loca per ipsum restituta habeamus; quodque proinde ipse solus id aggressus fuerit, ac perfecerit, quod nemo ab Hipparcho usque aggressus fuerat, perfecerat-ve.

Cætera prętereo, quę illi debentur, ut quòd Primus Cometas ferri per ętherea spatia demonstrauerit: quòd Refractiones cauendas esse, & quatenus, ostenderit; quòd Lunę latitudinem augendam esse ampliùs quadrante, quàm reputaretur, deprehenderit; quòd latitudines Fixarum variari propemodum conuicerit; quòd Hypothesin, quam, qui sequi aut Ptolemaicam non sustinent, aut Copernicęam non audent, tueri possint, inuexerit; vel certè, si fuit Apollonij Pergęi (ut penè ex Copernico intelligi licet) collato suo calculo probabilissimam fecerit; & quę esse possunt huiusmodi plura. Obseruo dumtaxat, quàm exquisitè omnia supra antecessores fuerit exsequutus. Nempe Organa fabrefecit ea conditione materię, ea commensione magnitudinis, ea varietate constructionis, ea cura elaborationis, ea pręcisione diuisionis, ea facilitate tractationis; ac eam pretereà adhibuit & sui, & coobseruatorum compluerium solertiam, diligentiam, industriam; ut cùm Hipparchi, Ptolemęi, cęterorumque obseruata, per senas, aut summùm duodenas graduum parteis designarentur, sua ipse per sexagesimas, seu vocata minuta, scrupulave prima, ac sæpe quoque per aliquot minuti vnius parteis designârit. Quæ-so verò, ut hoc attingam, quî comparari cum Tychonis industria, præcisioneque in obseruandæ Eclipticæ obliquitate valeat illa obseruandi Eratosthenis ratio, quam Hipparchus, Ptolemæusque probârunt, sequutique sunt; ut videli-

lib. 5.

cet

cet Meridianus diuideretur in parteis octoginta treis, ac interuallo Tropicorum deprehenso capere ex illis vndecim, pronunciaretur distantiam Tropici vnius ab Æquatore, esse talium partium quinque, ac semissis, seu, reductione ad gradus facta, viginti trium graduum, & minutorum quinquaginta vnius, ac trientis? Sed illi nimirum Scaphidio, cum erecto ad medium Gnomone, quale antè descriptum est, ad hoc negotium vtebantur; quod ad quam vsque subtilitatem pertingere possit, nemo est, qui non videat. Quadrans quoque ille Ptolemæi, quam-multùm abest à perfectione vel minimi eorum, quibus Tycho vsus? Idem dico de Regulis; Nam & quod constitutæ illæ in Alexandrina Porticu, Palæstráque Armillæ, aut ab ipso etiam Ptolemæo confectæ quidquam comparandum cum Tychonicarum perfectione habuerint, non sunt profectò cætera illa organa argumento. Nihil est subinde necesse, vt repetam Machinamenta, quibus fuere prisci Ægyptij, Babylonijque vsi, seu in discernendis Zodiaci signis, seu in Diametro Solis obtinenda. Nihil, vt ea commemorem, quibus vsi in eadem Diametro captanda Aristarchus, & Archimedes: quanquam mirari profectò subest, cùm Aristarchus adeo prope verum circa Solis diametrum apud Archimedem collineârit, illam statuens circuli partem septingentesimam, ac vigesimam, gradusve dimidium; quî fieri tamen potuerit, vt in suo de Magnitudinibus, & distantiis *libro constituerit diametrum Lunæ, quæ tanta est proximè, quanta Solis, partem centesimam octogesimam, siue duos gradus, cùm dixit illam* quintam decimam partem Signi; *quod etiam à Pappo est animaduersum. Nihil demum, vt Organa, quibus fue-*

in Aren.

init.

lib. 6.

re post-modum vsi Albategnius, Peurbachius, Regiomontanus, Copernicus, alij; siquidem, præter Regulas Regiomontano authore confectas (quibusque est in obseruandis Solis altitudinibus Bernardus Vvaltherus illius discipulus vsus) ea omnia non longissimè modò, sed & toto penè, vt sic dicam, cælo, ab exquisita organorum Tychonicorum ratione abfuerunt. Hoc solùm optandum, vt quæ Obseruationes fuere ijs peractæ, in lucem edantur (quandò eæ, bonis auibus, vt infrà deductum videbis, supersunt) optandum, inquam, tum ob causas illeic loci recensitas; tum ob eam, quòd non omnes Stellæ, quarum ille Catalogum in Progymnasmatibus exhibuit, deprehendantur satis congruè subductæ fuisse calculo (quatenus nimirùm ad cælum non quadrant) cùm & ex eadem officina Catalogi varij prodierint, plerúmque inter se discrepantes (vt insinuabit specimen ad Operis calcem appositum) totum verò hoc emendare liceat ex patefactis fontibus, Obseruationibus scilicet, ex quibus quid fuerit vitiosè deductum, quidque probè denuò deduci possit, innotescat.

Interim verò, cùm tanto iure commendandus Hipparchus sit, quòd Organis excogitatis dimensus fuerit Sidera; non minore sanè commendandus Tycho, qui solus per tot secula ausus sit illum imitari, ac ita imitatus sit, vt eum superasse reputari possit.. Me quod attinet, cùm haberi Hipparchus alter Atlas valeat; Tychonem videor iure habere quasi alterum Herculem, qui illius, quasi fatiscentis, onus, vicesque subierit. Vocat eum proinde Kepplerus Hipparchum nostri seculi; quod verum cùm sit, meritò profectò vtriusque occasione exclamârit Plinius suum illud,

Macti ingenio este, Cæli interpretes, rerumque naturæ capaces; argumenti repertores, quo Deos, hominesque vicistis! *Et*, Viri ingentes, supráque mortalium naturam, tantorum numinum (*Solis nempe, ac Lunę*) lege deprehensa! *An verò liceat adijcere taleis maximè esse viros, quibus tritum illud ex Nasone competat,* — lib. 2. c. 12.

Fœlices animæ, quibus hæc cognoscere primis, — 1. Fast.
Inque domos superas scandere cura fuit!

Tales certè sunt, qui in domos superas sic scandunt, vt earum mysteria nobis referent, prestentque, vt è Terra non discedentes, in cœlo versemur; dicique adeò de illis debeat, quod statim pòst subijcitur,

Admouere oculis distantia sidera nostris,
Ætheraque ingenio supposuere suo.

Quin-etiam illud; quod sequitur,

Sic petitur cælum, non vt ferat Ossan Olympus,
Summáque Peliacus sidera tangat apex,

interpretari ita licet, vt tales reuerâ sint viri, qui suis illis Organis, quasi scalis, & gradibus in cęlum ascendant, & cum cœlo, ac sideribus immortali gloria florentes perennent; secùs ac sperare ij possunt, qui Gigantum more opes cumulant, titulosque aceruant, quos adueniens mors, casusve insperatus, quasi Iouis fulmen excutiat, ac densa obliuionis caligine obruat. Quoties profectò subit Tychonis speciatim cogitatio, is videtur appositè potuisse illud vsurpare, quod olim apud Synesium alius,

Οἶδ' ὅτι θνατὸς ἐγὼ, καὶ ἐφάμερος, ἀλλ' ὅταν Ἄστρων — de dono ad Pęon.
Ἰχνεύω πυκινὰς ἀμφιδρόμους ἕλικας,

Οὐκέτ' ἐπιψαύω γαίης ποσὶν, ἀλλὰ παρ' αὐτῷ
Ζηνὶ διοτρεφέος πίμπλαμαι ἀμβροσίης.

Noui, quod moriar, fragilis; Sectans tamen Aſtra,
Quæ heinc, illeinc crebris ſunt reuoluta viis:
Haud vltrà terram pedibus contingo; ſed ipſo
Cum Ioue diuinâ repleor Ambroſiâ.

Quippe in aſſidua, qua fuit, Aſtrorum perueſtigatione, viſus omninô eſt communem conditionem mortalitatis, pręſenſionemque futurę mortis lenire, atque compenſare cum voluptate, qua ſe agnoſcebat non ſine fructu viuere; vtpote qui generi humano adeò vtiliter laboraret, déque tota poſteritate adeò munificè mereretur, ac ſibi eam gloriam, famæque celebritatem quæreret, quæ nulla obſcurari, aut deficere longinquitate temporis poſſet.

VERVM *hactenus ea ſunto, quę Tu,* VIR ILLVSTRIS, *non modò audire, ſed habere etiam legenda voluiſti, de rerum Cœleſtum obſeruatione, ac ſtudio, ab vſque antiquiſſimis, quantum licuit, temporibus, ad Tychonem Braheum vſque: Nam ea quidem, quę adinuento poſt Tychonis mortem Teleſcopio detecta in cęlo, obſeruataque ſunt, Sol maculoſus; Luna ſuperficie inęquabilis; Venus Phaſeis, vt Luna ſubiens; Mercurius quoque, & Mars ex parte; Iupiter faſciatus, & ſtipatus quatuor veluti ſatellitibus; Saturnus ticcorpor, Galaxias ſtellatus totus, ſtellatęque pariter variæ per cęlum quaſi nebululę; ea, inquam, & plura, ſatis tibi ſunt, ſuperque comperta. Ad Tychonis Vitam, cuius occaſione hęc ediſſerui, quod attinet; eius ſeriem, quaſi annaleis ſex Libellis complexus ſum; retuli nimirum ad ſuos quidque annos, quatenus fuiſſe ab eo ge-*

stum, obseruatum, conscriptum deprehendi. Si mihi pręmanibus fuissent obseruationum Codices, hoc est, commentarij non modò annales, verùm etiam diarij; licuisset profectò, ob plureis circumstantias adhibitas, omnia exhibere vt completiùs, sic aliquantò fortè ornatiùs: Sed enim & Codices ipsi, dum editi erunt, seipsos loquentur, Tychonemque ampliùs celebrabunt; & mihi satis intereà est, id pręstitisse quod potui, & ex suscepto opere emersisse, quatenùs licuit; integrum relinquens ijs, qui bona sorte Codices siue Manu-scriptos, siue editos pellegerint, plurave aliunde, quàm ego, habere perspecta potuerint, vt omnia cumulatiùs, elaboratiusque exsequantur. Fortè verò etiam non deerunt lectores, quibus videbor fuisse nimius; neque debuisse tot singularia ex ijs, quæ à Tychone obseruata, conscriptave fuere, interserere: Sed cogitavi nempe, si vitam Ducis cuiuspiam militaris mihi conscribendam sumpsissem, futurum fuisse, vt singulareis quasque actiones describerem, quibus maximè illius virtus, aut in superandis pręlio hostibus, aut in expugnandis vi, ac obsidione arcibus enituisset; cùm mihi verò præcellentis rerum cælestium Obseruatoris conscribendam vitam proposuerim, reputaui non satis fore, si generatim solùm ipsius in obseruando industriam, diligentiamque commendarem; sed debere me eam quoque speciatim, singularibusve quibusdam speciminibus facere perspectam. Et, cùm ipse aliunde ea, quæ ex suis obseruationibus deduxit, ratiocinatusque est, conscriptis à se libris consignârit; censui libri cuiusque seriem, summamque esse exhibendam, pro ea, qua sum opinione, celebratos eruditorum, laudatorumque virorum libros, esse totidem quasi

bella gesta, vrbeisve expugnatas, in quibus quanta Imperatoris sapientia inclarüerit, pernosse lectorem delectet. Fortè etiam, pleráque, fateor, inter legendum incident, quæ displicere eò valeant, quòd intelligi, nisi ab ijs, qui fuerint Astronomiæ initiati, non facilè possint: Verùm, & ea præter-volare facile erit cæteris, qui vulgaria magis requirent; &, cùm istis gratificari, quantum licuit, fuerim adnixus, ducere non debui illos negligendos, qui rerum cœlestium studiosi cùm sint, penitius quidpiam cognoscere ex eius Viri studijs, qui totum æuum in cœlestium contemplatione traduxit, exoptent. Quod superest autem, mihi abundè erit, si gratam tibi rem fecero, cui me maximè probare est cordi. Vale. Parisiis, Tuis ex ædibus, Kalend. Septemb. M. DC. LIII.

Errata in Præfatione ita corrige.

PAg. 3. versu 13. lege, *vere*. pag. 6. post tria illa carmina, adde; *Cúmque ex Sethi ante Diluuium posteris vnus prophetasse Enochus à B. Iuda Apostolo memoretur, posset res confecta haberi, si aut Enochus memoraretur, quidquam attigisse de Sideribus; aut spurium non fuisse eum librum constaret, in quo arcana quædam de Stellarum nominibus ab Enocho scripta Origenes, & Tertullianus prodiderunt; aut nisi hunc librum B. Hieronymus apocryphum diceret; & non D. Augustinus ipsum iure abesse à Scripturarum canone apud Hebræos causaretur. Vt taceam posse videri mirum, non Iosephum quoque eius meminisse; nisi fortè fecit, quòd, cùm censeret Patriarcharum illorum vitam esse sexcentorum minimùm annorum debuisse, vt Astronomiam perficerent, nosset excipiendum Enochum, qui vltra trecentos sexaginta quinque annos non vixisset.* pag. 13. vers. 18. lege, *quater trecentis*. pag. 16. v. 23. *fuit*. pag. 19. v 23. *excogitatam*. pag. 20. v. 16. *at*. pag. 21. v 20. *prædicendis*. pag. 22. v. 18. 19. *partibus*. pag. 23. v. 17. 18. *diuinatricem*. pag 28. v. 9. *annos*. pag. 29. v. 7. *Mundi*. pag. 32. v. 21. *quæ*. pag. 35. v 3. *succedentibus*. pag. 37. v. 19. *populis*. pag. 38. v. 14. *Cleomedes*. pag. 45. v. 13. *adauxit*. pag. 46. v. 27. *obseruanda*. Cætera leuiora.

Ep. Cath.

Hom. 28. in Num.
lib. de hab. mul.
in 1. cap. Ep. ad Tit.
15. de ciuit. 23.

Gen. 5.



BRAHER
BILLER
RVDER
VLESTANDER
LONGER
RONNOR
ROSENKRANS
TROLLER
AXELLSØNNER
LONGER
MARCKEMAN
ROSENSPAR
KABBELER
STORMVASE
GVLDENSTEREN
AXELLSØNER
NON HABERI
SED ESSE
EFFIGIES TYCHONIS BRAHE OTTONIDIS DANI DÑI DE KNVDSTRVP ET ARCIS VRANIENBVRG IN INSVLA HELLISPONTI DANICI HVENNA FVNDATORIS INSTRV-MENTORVMQVE ASTRONOMICORVM IN EADEM DISPOSITORVM INVENTORIS ET STRVCTORIS. ÆTATIS SVÆ ANNO 40. ANNO DÑI. 1586 COMPL.

DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER PRIMVS.

PERILLVSTRIS est apud Danos Braha, Braheorumve vocata familia. Oriundam perhibent ex Suecia, vbi floret etiam-num ramus Braheorum Comitum; cùm in Dania nulla obseruetur Comitum, Marchionum, Ducumque dictinctio. Ex hac igitur, quæ apud Danos, stirpe ortum ducens Tycho, patrem habuit Ottonem Brahe, ex Tychone alio, & Sophia Ruda prognatum. Is autem Tycho nostri auus filius fuit Axilij Brahe, & Mariæ Longæ: Sophia verò ipsius coniunx fuit Georgij Rudi, & Christianæ Rosencransiæ filia. Ad matrem quod attinet, ea fuit Beata Billea, prognata ex Claudio, & Elizabetha Vlestanda. Fuit autem Claudius

filius Stenonis, & Margaretæ Ronnoræ; Elizabetha verò Ioannis, & Margaretæ Trollæ filia. Nomina harum familiarum apposita insignibus legere licet in eo arcu, cui in nonnullis Operibus supposita est (æri nempe incisa) Tychonis effigies. Ac in ipsis quidem columnis arcum sustentantibus indicantur etiam familiæ tam Abanorum, quàm Abauiarum; verùm specialia tam illorum, quàm istarum nomina non sunt perinde nobis comperta.

Fuit Otto Brahe Dominus Knudstorpij, feudi videlicet auiti, sitique in Scania, vltra oram maris Balthici, non procùl Helsimburgo. Cùm illeic autem degeret, Beatam Billeam vxorem duxit, ex eáque suscepit decem liberos, quinque putà mareis, quinque feminas, quos ipse hoc ordine natos in Aduersariis domesticis scripsit; Elizabetha, Tycho, Steno, Marina, Axelia, Margareta, Christiana, Georgius, Canutus, Sophia. Heinc fuit filiorum primogenitus Tycho, quod & ipse est testatus non semel, ac in illa speciatim de suo ex Dania discessu Elegia, hocce disticho;

Ast ego Braheus de quinis fratribus vnus,
Et genitus primò, vix reputatus eram.

Cùm verò Fratres ipsi[9] omnes magnæ in Patria authoritatis, & magna ex parte Senatorij ordinis fuerint; tum memorandus præcipuè Steno, qui Maiestatis regiæ Consiliarius, & in arce Calundburgica Præses, habuit cæteros inter liberos, tum filium Ottonem Basnesium, tum Birgittam filiam, quæ illustri Friderico Reetzio nupta, quatuor filios edidit, Petrum, Stenonem, Antonium, Georgium, quorum natu maximum Legatione Regia Parisiis fungentem, vnà cum natu minimo videre, affari, experiri beneuolos licuit. Ex filiabus autem, dicenda præsertim Sophia, quæ decennio pòst Tychonem nata, longè superuixit; exstincta quippe à paucis annis propemodùm nonagenaria. Ea fuit perita Matheseos, & Astronomiam cùm diligeret, tum Astrologiam præsertim deperiit: vnde & expeditissima in erigendis Thematibus fuit. Reliquit verò filium Senatorem, inclytum Tagonum Totum Ericsolmium.

Ad Tychonem quod attinet, is natus est Knudstorpij, (cuius loci latitudo est quinquaginta sex graduum, & quadraginta sex minutorum) anno millesimo quingentesimo quadragesimo sexto, ac mense Decembri. In exemplo ad me transmisso paternorum Aduersariorum, natus habetur die Martis, qui inter festum B. Luciæ, & Natalitia Domini fuit: quod si ritè constet, debuit, repetendo seriem Kalendarij secundum stylum veterem, natus esse die eius mensis decima nona. Existimârunt aliqui natum fuisse decima-quinta; At ipse in libro de Cometis, *Assumamus*, inquit, *obseruationes repertas die xiij. Decembris, qui nobis ante annos xxxj. natalis illuxit.* Cùm illeic tamen asserat se die xiij. natum; intelligendus dies est à meridie, vt ipse in Astronomicis accipere solet, incœptus. Quippe vulgari modo loquendo, dicend⁹ est natus die xiv. mane, & hora quidem x. cum minutis xlvij. quod non modò habet in Annalibus MSS. Ioannes Stephanus, qui id ex Tychone accipere potuit, vt mihi quidem per optimum Olaüm Wormium compertum est; sed ipsemet etiam Tycho declarauit in Natalitio Themate, quod olim ab ipso cum Magdeburgensi Rollenhagio communicatum, præclarus Laurentius Eicstadius & obtinuit, & mihi impertiit: In eo quippe Tycho natus legitur die Decembris xiij. horâ xxij. min. xlvij. Ac Pater quidem in Aduersariis horam dicit inter nonam, ac decimam; Sed ipse Tycho tempus correxit, gradum ascendentem definiens, vt Eichstadius idem perscripsit, ex accidente, quo nasi pars ipsi fuit abscissa, vt dicetur inferiùs.

1546.

Fuêre Tychoni heinc patruus Georgius, inde Steno auunculus, quos est impensè, & sui amanteis, & studiorum suorum fautores expertus. Duxerat Georgius à plusculis annis Ingeram Oxoniam, magni illius Petri Oxonij, qui deinceps Aulæ Magister (hoc est primariæ post Regiam dignitatis) fuit, sororem: sed sterile coniugium erat. Itaque quam-primùm proles mascula germano Ottoni fuit nata, de ea quasi propria habenda, educandaque cogitauit. Cùm non obtineret autem à Parentibus, vt Tycho ablactatus sibi

1546. traderetur; curauit illum, infantem adhûc, ipsis insciis abripi, & ad se, insignem illius curam suscepturum, adduci. Prætexuit autem Parentibus eam excusationem, quòd nato iam illis Stenone, ipso frui deinceps possent, ac foret æquum, vt geminatam prolem masculam quasi partirentur. Et fuit certè quamobrem illi tanto æquiore animo ferrent, quantò non modò ipse Patruus, sed illius etiam vxor Ingera Tychonem quasi filium habuit, eumque amore singulari complexa est, & non modò quidem Patruo sospite, sed deinceps quoque, donec fatis functo, ipsa superstes in viuis fuit.

Priusquàm infantiam exigeret, adhibuit Patruus Præceptores, à quibus peritiam legendi, scribendique assequeretur: &, cùm iam circa septimum ætatis annum consisteret, vt linguâ Latina erudiretur, operam dedit. Et repugnabat quidem Pater, quippe ea per id tempus mente, vt filij omnes arma potiùs sectarentur, quàm literas; at Patruus perspecta pueri indole, curiosa nimirùm, ac scientiis capessendis idonea, in eo perstitit, vt Latinè sciret; maximéque, vt posset posteà Iuris scientiæ incumbere, sicque capax euadere summorum Regni munerum, ad quæ viri Nobiles non Militaribus solùm gestis, sed prudentiâ quoque Iuris euehuntur. Neque verò Otto in ea sententia diù perstitit; siquidem breui Stenonem quoque literis Latinis institui curauit. Fuit Tycho proinde totis quinque annis sub Latinæ linguæ magistris, quos Patruus domum accersiit, & à quibus fuit imbutus humanioribus literis, quarum, ac præsertim Poëseos, se peramantem semper ostendit. Videtur Parens eius Otto per hoc quinquennium post annum putà M. D. LVI. quo nata est Sophia, fatis concessisse; quippe, cùm ipsi deinceps nulli nati liberi perhibeantur; vxore licet iuuene adhûc, vt quæ in viuis adhûc foret, & septuagenaria quidem, anno nonagesimo septimo, quò discessisse ex Dania Tychonem inferiùs dicetur.

Exactis iam duodecim annis (hoc est mense Aprili anni 1559. M. D. LIX.) misit illum Patruus Hafniam Regni Daniæ Me-

tropolim, vt operam in celebri Academia impenderet Rhetoricæ, ac Philosophiæ. Hisce dum vacaret, contigit, vt die Augusti xxj. anni insequentis M. D. LX. Solis Eclipsis fieret; non tanta profectò in Dania, quanta Conimbriæ in Lusitania, vbi scripsit Clauius *Solem circa meridiem non modico tempore contectum latuisse; tenebras fuisse quodammodo nocturnis maiores; neque enim quò pedem quis poneret, videre potuisse; clarissimèque stellas in cælo apparuisse: aueis etiam, mirabile dictu, ex aëre in terram præ horrore tam tetræ obscurationis decidisse*; at tanta fuit tamen, quæ in se plurimorum oculos, ipsiusque Tychonis potissimùm, conuerterit. Demiratus iam fuerat ex lectitatis vulgaribus Astrologorum Diariis, & ex iis, quæ passim de morte, fortunisque hominum ab ipsis prædicta iactari inaudierat, quî possent futura ex Cæli, siderumque inspectione prænosci: & exoptans ipse quoque futura prænosse, ac prædicere, Sphæricâ doctrinâ occœperat imbui. Cùm verò attendit hanc Eclipsin eo tempore contigisse, quo prænuntiatum fuerat, mirari adhûc magis cœpit, & quasi rem diuinam habuit, posse homines adeò exquisitè callere motus siderum, vt illorum loca, positusque mutuos prospicere longè in futurum possint. Quare & conquisiuit, coëmitque Stadianas Ephemeridas, &, vt illarum non modò vsum, sed etiam rationem teneret, assequutus est, qualemcumque potuit, Theoriæ Planetarum notitiam. Atque hoc quidem ipsi initium studij Astronomici fuit.

1559.

1560.

Anno deinde M. D. LXII. ac mense Februario, discessit Hafniâ, & destinatus cum Pædagogo Lipsiam, illûc sub Martij finem peruenit. Eò verò Patruus mittendum censuit, vt prudentiæ Iuris, cuius illeic studia maximè florebant, operam nauaret. Lipsiæ ergo dum moraretur, Iuri quidem, vt Patruo faceret satis, studuit; at interim tamen scientiâ Siderum longè magis afficiebatur, ægréque ferebat Pædagogi genium, qui stellis quasi iratis natus, ferre non poterat, vt vllam succisiuam horam ipsi impenderet; idque voluntatem Parentum prætendens, quasi ij, vt à Iuris studio quidquam diuerteretur, nollent. Factum est proinde, vt

1562.

1562. tacito quodam Iuris fastidio teneretur, & aliquando etiam in hoc qualecumque (quod & deinceps inter sodaleis frequenter in ore habuit) distichon prorumperet.

Ius Patinæ, & Legum sunt nomine Iura sub vno;
Grandia condunt, & grandia Iura vorant.

Cùm Patruus autem subministraret etiam necessariam ad res ludicras, animive relaxationem attinenteis pecuniam; ipse quidem maxima ex parte impendebat illam coëmendis libris Astronomici argumenti: sed huiusmodi tamen libros clam Pædagogo sibi habebat; neque etiam, quia pecuniam illius manu accipiebat, poterat totam in eos vsus, vt voluisset, impendere; quippe rationem reddere eius expensæ tenebatur. Quoties itaque Pædagogus aduertere non poterat, libros illos peruolutabat; & nactus globulum cælestem (pugno scilicet non maiorem) tum, cùm Pædagogus dormiret, inuigilabat Asterismis cælestibus internoscendis; & ea quidem attentione illos comparabat cum iis, qui erant in globo vteumque depicti, vt intra mensem omneis qui forent in illo horizonte conspicui, probè perspectos habuerit. Didicit & Planetas nosse ex Ephemeridibus Stadianis; quippe à quibus illorum loca inter Zodiaci Asterismos prę-ter-propter designarentur; & habita quidem præsertim ratione longitudinis, secundum quam ea loca sunt in designatis Asterismis, aut non-nihil vltra, exortum versus requirenda.

Quin-etiam, quia penetrare in ipsa Astronomiæ fundamenta desiderans, agnoscensque Ephemeridas ex Astronomicis Tabulis deduci, conquisiuit tam Alphonsinas, quàm Prutenicas Tabulas, iisque intelligendis sic inuigilauit, vt illarum vsum sibi familiarem expeditumque reddiderit; ex eóque factum fuerit, vt adnotatis inter Stellas affixas Planetarum locis, & aliquibus inter-ductis imaginariis lineis, ipsisque cum similibus in ipso globo comparatis, potuerit, deprehendere, non congruere huiusmodi loca cum calculo ex vtrisque Tabulis deducto, & errore quidem plerumque intolerabili; tametsi calculus Alphonsinus magis à vero quàm

Coperniceus, ſeu Prutenicus aberraret. Deprehendit quoque Ephemeridas Stadij, quæ ſolæ id temporis exſtabant, ab eo calculo, quem ipſe ex Prutenicis deduxiſſet, abludere; ac ideò eſſe vt fallaceis, ſic indiligenter contextas. Atque id quidem (res ſanè mira) prælucente ipſi nemine, ſed Marte proprio, ductuque Genij, quo ad hæc ſtudia inſtigabatur; cùm & perrumpendi forent obices, qui à Pædagogo ponebantur, & quorum causâ libertate ſeſe hiſce rebus dedendi carebat. Adde quòd, non ipſam modò Aſtronomiã, ſed alias etiam Matheſeos ſpecies Aſtronomiæ prorſus neceſſarias, potiſſimùm verò Geometriam, & Arithmeticam (vt de Optica, aliiſque nihil dicam) ſic addidicit, excoluitque, vt alio vſus præceptore, quàm ſeipſo non fuerit. 1562.

Quia verò aliunde animaduertit Tabularum confectionem ſupponere Obſeruationes rerum cæleſtium diligenter peractas; & hanc ipſam eſſe habendam, vt baſin totius Aſtronomiæ: idcirco cogitauit etiam hûc animum appellere, & quam-primùm occaſio, facultáſque obſeruandi foret, ſic in hanc curam incumbere, vt aut veteres corrigi, aut nouæ condi Tabulæ poſſent. Subiit autem primùm cogitatio hæc, poſt exactam illam, quæ vocatur Magna Coniunctio, duorum ſcilicet ſupremorum Planetarum, Saturni, ac Iouis, quæ vigeſimo quoque anno contingit, quæque eſt anno M.D.LXIII. ruente Auguſto celebrata, cùm Planetæ forent circa finem Cancri, & Leonis initium. Quippe manifeſtè agnouit ſupputatum ex Tabulis tempus cum cælo non congruere, ſperauitque poſſe laboribus ſuis aliquod remedium malo adhiberi. Ac defuere quidem illi Organa, quib⁹ Coniunctionem, illiuſque tempus rimari ſcrupuloſiùs poſſet; at venit tamen illi in mentem maiuſculum quemdam vſurpare Circinum, cuius commiſſura applicaretur oculo, crura aut in binos Planetas, aut alterum in Planetam vnum, alterum in Fixam aliquam ſtellam dirigerentur. Siquidem, deſcripto aliunde in charta munda circulo, cuius ſemidiameter foret ipſa crurum circini à medio claui connectentis, ad ſummos apices longitudo, circumferentia in gradus, cum 1563.

1563. ſemiſſibus, quadrantibuſque diſtingueretur; ita applicabat deinde ad circuli centrum, clauum ipſum medium, ſiue centrum Circini, vt extrema crura (ſiue apices) ad circumferentiam applicita deſignarent in ipſa gradus, & parteis etiam graduum aliquas, quibus Planetæ inter ſe, aut vnus Planeta, Fixaque diſtarent. Mechanica quidem, ac rudis deſignatio; ſed ex qua tamen intellexit Alphonſinos numeros abfuiſſe à vero Coniunctionis tempore, toto menſe, & Copernicanos aliquot ſaltem diebus. Prætereo autem illum deinceps, quòd aliquo ſemper Aſtrologiæ ſtudio ſimul teneretur, retuliſſe ad hanc Coniunctionem, eam peſtem, quæ annis inſequentibus per totam Europam graſſata, innumerabilem hominum multitudinem abſtulit; quòd talis Coniunctio celebrata fuiſſet Leonis initio, partiliter, nec procul à ſtellis nebuloſis Cancri, quæ Ptolemæo ſuffocantes, atque peſtilentes dicuntur.

Degebat per id tempus Lipſiæ adoleſcens induſtrius Bartholomæus Scultetus, Matheſi incumbens ſub Ioanne Homelio, celebri Academiæ Mathematico; illo ſcilicet, quem poſt-modum Tycho adinueniſſe retulit eleuationem Poli Lipſienſem graduum 51. minutorum 17. ac illi eſſe ſtandum edixit, *præ magna*, inquit, *diligentia, quam idem Homelius in fabricandis, & tractandis organis Mathematicis mechanicè adhibuit.* Scultetus ergo in apparandis Mathematicis inſtrumentis, cuiuſmodi à Præceptore præſcribebantur, ſedulus erat; Quamobrem Tycho inita cum ipſo familiaritate, tradidit illi Radium ligneum ex Gemmæ Friſij præſcripto, ſed clam Pædagogo confectum, vt eum per puncta tranſuerſè ducta Homelij more diſcerneret; quo more ipſe poſtmodum Tycho Quadrantum, Sextantumque arcus, vt poſteà dicetur, diſcreuit. Tunc verò talem adeptus Radium, obſeruandis ſideribus è feneſtra quapiam, quoties ipſi ſerenitas arriſit, ſic inuigilauit, vt nocteis ſæpè integras eo in ſtudio tranſegerit; idque dormiente interim, ignoranteque Pædagogo. Ac breui quidem deprehendit diſtantiarum angulos per æquales Radij diuiſiones acceptos, proportionumque regulâ

expenſos

expensos exquisitè sibi inuicem non congruere; quare oc- 1563. casione erroris explorata, adinuentaque, excogitauit tabulam, qua eius Radij vitia, cùm apparare sibi alium minimè posset, emendaret.

Vtcumque fuit, multas eo Radio obseruationes Lipsiæ peregit, easque in speciali codice conscriptas ita adseruauit, vt illis deinceps adiunxerit alias eodem peractas Radio, tum vbi fuit primùm in patriam reuersus, tum vbi Germaniam proximis statim annis reuisit. Heinc est, cur de se alicubi loquens, *A decimo sexto ætatis anno*, inquit, *Sidera iucundo labore scrutatus sum; idque in adolescentia Lipsiæ studiorum causâ morans, saltem per Radium astronomicum, cùm alia organa in ea tenuiore ætate deficerent, quantum fieri poterat, periclitabar.* Insinuat quoque non fuisse se ipsi Homelio incognitum, cum de memorata Poli eleuatione scribens, quam is per altitudinem Solis maximam, minimamque assequutus fuerit, *hanc sedulò*, inquit, *perscrutatus est, vt ipsemet cognoui, cùm ante annos plus minus viginti quinque Lipsiæ studiorum causâ commorarer.* Denique verò quòd ex hoc vsque tempore præconceperit grande aliquid circa Astronomiam præstare, agnosci potest vel ex fronte Tabularum Rudolphinarum, vbi legitur *Scientiæ Astronomicæ Restauratio à Tychone illo Astronomorum Phœnice animo primùm concepta, & destinata* fuisse *anno Christi* M. D. LXIV. 1564.

Triennium Lipsiæ cùm exegisset, redeundum illi in patriam fuit occasione mortis Georgij patrui; cùm eo alioquin superstite, constituisset priùs & totam Germaniam, & vicinas quoque regiones illius permissu lustrare. Discedens ergo Lipsiâ anno M. D. LXV. sub ipsum Maij medium, 1565. doluit, quod videre in transcursu solùm Wittebergam licuerit: quippe vbi percupierat aliquantulum commorari. Doluit & quòd Rostochium: vnde rectà in patriam soluit. In patria cùm foret, cœpit quidem quampiam domesticæ rei agitare curam: verùm eo maximè fine, vt corrogaret necessariam agitatæ animo peregrinationi pecuniam, ac simul daret operam, vt si quâ egeret per nummu-

1565. larios transmitteretur. Non desinebat interim cælestium quidpiam obseruitare, idque eodem semper Radio: neque enim animum adhuc appellere ad alia organa conficienda voluit, quòd ea non possent per varias regiones, nisi incommodè transferri, & citra labem omnem seruari; posset autem omnium facillime Radius, vtpote duobus tantùm bacillis, siue Regulis mutuò dissociabilibus, vnáque plicatilibus constans. Cogitauit insuper, si quid inter peregrinandum obseruatu dignum sese exhiberet, posse id designari imaginariis lineis inter aliquas stellas interductis, vti & inter ipsa obseruandi initia ab eo factitatum iam retulimus. Hoc certè modo aliquoties Planetarum loca obseruauit, delectis quatuor stellis fixis, quæ geminæ in eandem lineam cum planeta inciderent, sicque geminæ lineæ se in planeta intersecarent. Nempe ex cognitis aliunde ipsarum affixarum locis, deducere calculo licet quo in loco planeta sit. Ad lineas verò dirigendas non filo vtebatur, quemadmodum postea de Mæstlino dicendum est, sed regulâ ad oculum applicitâ, & in stellas conuersâ.

Quod ipsi maximè displicuit, effecitque, vt patriam fastidio quodam auersaretur, eamque cum regione aliâ commutare in animum induceret, contemptus fuit, quo in ea haberi liberalia studia, quæ ipse deperiret, peruidit. Quippe non modò cæteri, quos seu in vicinia, seu etiam in aula internouit, nobiles viri ea despiciebant, deridebantque; sed ipsi etiam consanguinei, affinesque eum obiurgabant, quòd non Iurisprudentiæ, melioribusque studiis vacaret, ac solus erat auunculus Steno, qui sequendum esse genium duceret. Quare & non sine iracundiæ specie discessum suum maturauit, & ne exspectato quidem anno patriæ vale dixit, & Wittebergam semper cordi habens, illuc iter instituit, quò & sub ipsum Aprilis medium anni insequentis M. D. LXVI. peruenit. Illeic iucun-
1566. dè cùm degeret, variáque semper obseruitaret, constituerat non ante exactam hiemem proximam demigrare: ve-

rùm quæ interuenit pestis effecit, vt aufugeret, ac sese 1656. Rostochium autumno ineunte conferret.

Rostochij dum ageret, is casus illi contigit, quo bonam nasi partem amisit. Sunt qui ad superiorem annum, ac mensem Octobrim istud referant: quasi ad hoc tempus perueniat directionis illius arcus, qui natalitio Themati, vt est ante dictum, corrigendo occasionem fecit. Scilicet ille ex directione horoscopi ad corpus Martis significari quampiam in facie deformitatem existimauit. Verùm annales memorati, casum ad hunc annum, ac mensem Decembrim, ita referunt, vt Stephanus illorum author, qui Tychonem sæpius inuisit, hausisse ex ore illius, quæ de eo conscripsit, videatur. Vtcumque sit, res ex eo, se in hunc modum habuit. Die Decembris decima, agebantur choreæ, sponsaliorum occasione, in Bachmesteri ædibus. Cæteros inter adfuerunt tum Tycho, tum Danus alius nobilis, Manderupius Pasbergius, qui suborto dissidio, malè inuicem affecti exierunt. Die vigesima septima, hoc est per festa natalitia, recruduit mutuum odium, occasione cuiusdam ludi: Tycho nimirum, studiosus licet, non auersabatur quas relaxationes conditio, ætasque ferebant. Heinc die insequente vigesima nona ventum demum ad arma est, conflictusque fuit circa horam vespertinam septimam, ac adeo in tenebris densis, per quas Manderupius id vulnus Tychoni inflixit, quo tota penè anterior pars nasi resecta prorsus periit. Narrat quoque rem in Epistolis Ioannes Baptista Laurus: vbi videtur dissidij causam in æmulationem referre, qua vterque præcellere in Mathematicis contendebat. Adiicit verò Tychonem sibi subdititium nasum haud quidem è cera, sed ex auro, argentoque conflatum ita agglutinasse, ita decenter apposuisse, vt verum omnino nasum mentiretur. Retulit etiam mihi olim Guillelmus Iansonius, qui toto biennio cum Tychone commoratus fuerat, solere illum semper circumgestare pyxidulam, nesciebat vnguento, an glutine repletam, è qua satis frequenter aliquid illineret naso.

1567. Anno consequente inter cætera à Tychone obseruata, fuit Eclipsis Solis, quam in Progymnasmatis primam omnium à se obseruatarum fecit, ipsam ad diem Aprilis nonam, ac horam præcisè meridianam referens, cum quantitate obscurationis digitorum sex, & trientis. Scripsit quoque Tycho longo pòst tempore ad Clauium, obseruasse se hanc Eclipsin Rostochij, ad littus maris Balthici, in ipso quasi meridie, digitorum non planè septem: tametsi Kepplerus professus rem consentire cum calculo, ait se in scheda alia inuenisse horam vndecimam, ac digitos nouem. Hæc porrò Eclipsis celebris est ob id, quod scriptum à Clauio fuit, *Romæ Solem non totum defecisse, sed relictum fuisse exilem quemdam circulum liuentem circum-circa.* Quòd quidem Phænomenon variè à Kepplero versatur, si quà aut fidem eleuet, aut quî euenire potuerit, declaret. Ipse Tycho conatus quoque fidem eleuare circa superiorem, quam in Dania puer viderat, illud semper in votis habuit, vt posset totalem Solis Eclipsin conspicere, quò ea quæ perhibebantur & de diurnis tenebris, & de aliis huiusmodi euentis probaret: verùm nunquam licuit sic esse felici: cùm ex nouem quas obseruauit, consignauitque, Eclipsibus, maxima dodrantem, proxima semissem diametri Solaris vix excesserit.

Perrexit deinceps morari, & aliquid semper obseruare Rostochij, nisi quòd, cùm per ætatem excurrisset in patriam, rediit illùc per hiemem, ac eò se appulsum scripsit quibusdam nempe literis ad Ioannem Alburgensem datis, ipsis Kalendis Ianuarij, exceptumque hospitio Leuini. Cùm verò die eius mensis 14. scriberet, *Hodie verò,* inquit, *Deo annuente, & prosperante in propriam quandam habitationem migrare constitui, quæ est in Iuristarum Collegio, satis commoda, & obseruationibus cælestibus, meisque desideriis apta. Illeic, si Deo ita visum fuerit, hanc hiemem transigere constitui; quid deinceps futurum sit, dies dabit, & Domino illa prospicienda relinquo, admonitus hoc sapienti, & veteri versu,*

1568.

Tu præsens cura, Domino committe futura.

Prætereo interim, quod subiunxit, *Tuum verò est, mi Ioannes, eas, quas tibi nostri discessus concredidi causas in alto silentio apud te sepelire, ne quis suspicetur, vel intelligat me de quoquam quidquam conqueri, aut aliquid in patria fuisse, quod me ad discedendum impulerit. Id enim permagni interest, vt nemo audiat me de vlla re conqueri, vti etiam reuera, de multis conqueri non possum. Fui enim in patria ab omnibus consanguineis, & amicis, præter meritum bene exceptus, eo solo deficiente, quòd non omnibus placuerint mea exercitia: idque suam meretur excusationem.* Anno postea partim illes, partim Wittebergæ transacto, lustrare vlteriùs Germaniam decreuit, & superato Danubio ipsam etiam Augustam-Vindelicorum inuisit. Alia inter loca etiam Laugingâ transiit in ipsis Sueuiæ finibus, vbi Cyprianum Leouitium, virum Astrologicis studiis impensè deditum cognouit. Quippe inuitatus etiam ab eo fuit, & cum ipso in multam noctem vt cœnam produxit, sic sermones conseruit. Quæsiit porrò ex eo Tycho inter cætera, an-ne interdum sideribus obseruandis inuigilaret, quò agnosceret suas Ephemeridas tam laboriosè è numeris Alphonsinis supputatas cum cælo non congruere: ille autem respondit se Instrumentis ad obseruandum idoneis destitui, sed attendisse tamen interdum per quædam horologia ad Eclipsis Solis, ac Lunæ, deprehendisseque Solareis magis consentire cum Coperniceo calculo, Lunareis magis cum Alphonsino; ac trium etiam superiorum Planetarum motus cum illo magis facere, duorum inferiorum cum isto.

1568.

1569.

Augustam cùm primùm accessit, admiratus est propugnaculorum, mœnium, fossarum munimenta: architecturam ædificiorum priuatorum magnificam, viarum amplitudinem, amænitatem fontium, salubritatem aëris, humanitatem ciuium, patritiorumque maximè, industriam artificum, bonarum literarum cultum. Quare hisce rebus allectus, constituit in ea ciuitate non-nihil diutius hærere, maximéque vbi familiareis, beneuolosque habuit viros genere, dignitate, opibus, doctrina florenteis; ac illu-

1569. ſtreis imprimis fratres Ioannem Baptiſtam, & Paulum Hainzelios, illum quidem Septem-virum, iſtum verò Conſulem, ambo eruditos, ambo Aſtronomiæ, ſed Paulum præſertim, impensè amanteis. Quia porrò iamdudum apud ſe ſtatuerat, quam-primum opportunum foret, idonea quædam organa peragendis cæleſtibus obſeruationibus apparare (nôrat nempe ea, quæ vulgò haberentur, exiliora eſſe, incommodioraque, quàm vt iis præſtari quidpiam ſolidum ad reſtitutionem Aſtronomiæ poſſet) ideo nactus artifices, qui præſcripta exſequerentur, cœpit imprimis meditari qua magnitudine, ac formâ eſſe deberet Organum, quod ſingula graduum minuta diſtinctè exhiberet. Contigit autem, vt dum rem circino in charta exploraret, ſuperueniens Paulus, rem cognouerit, ac in ſeſe receperit Machinæ operas, ac impenſas. Erant illæ futuræ inſignes: Quadrans enim deſtinabatur, cuius radij, ſeu latera arcum complectentia cubitorum quatuordecim forent (videlicet nondum cogitârat Tycho minuta graduum in tranſuerſas lineolas tribuere, ſed dumtaxat in eadem linea ſecundum arcum deſignare) ille tamen paſſus eſt ſe ad opus eximium egregiè animari.

Erat Paulo prædium in pago Gegginga, dimidio milliaris ab vrbe in Noto-Libycum diſtante: quamobrem delectus eius prædij hortus, in quo is Quadrans conficeretur. Conducta autem fuere ad hoc præſtantes quique artifices Automatarij, aurifices, ferrarij lignariique fabri, ijque non pauci numero, qui partim vt Conſuli gratificarentur, partim mercede inuitati, alacriter ſe accinxere ad opus: adeo vt intra menſis ſpatium conſtructus Quadrans fuerit, ac eiuſmodi quidem molis, quam viginti robuſti viri tranſtulerint ægrè in proximum collem. Latera nimirum trabes quercinæ erant, arcus ex ſolido, ſpecialique ligno: trabes quoque duodecim erant, latera ipſa tum inter ſe, tum cum arcu connectentes; erat orichalcica lamina ipſi arcui ſuperducta, vt diuiſionem illam in minuta quinquies mille, & quadringenta caperet; erant &

ferrea ligamenta complura. Adparata erat in colle columna lignea quercina, admodum crassa, ac robusta, quæ ad perpendiculum continebatur parte inferiore in conum abeunte, chalybeque armata, intra structuram solidam terrâ conclusam, saxisque munitam, vt posset manubriorum ope horizontaliter circumduci. Fuit proinde Quadrans verso sursum centro, columnæ affixus clauo tereti, sustentantibus interim arcum duobus capreolis, hinc inde à plumbi, seu perpendiculi ductu. Quòd eius vsus foret in Solis, reliquorumque siderum altitudinibus obseruandis, & pinnacidia alteri laterum apposita forent, apparatæ simul erant quædam scalæ erismate fultæ, quas obseruator conscenderet, vt per pinnacidia ad stellas in humili situ posset collineare. Quod etiam Machina tanta nullo tecto includi, quin prospectus ad obseruandum necessarius præpediretur, posset, ideo fuere quoque apparata integumenta aliqua, aëris iniuriis arcendis idonea, quæ quoties foret aliquid obseruandum, amouerentur. Prætereo autem Machinam cùm toto quinquennio intacta illæsaque constitisset, tandem tamen superueniente ex aduerso tempestate ingenti, diffractam distractamque periisse.

1569.

Quia verò huiusmodi Quadrans comparatus dumtaxat fuit altitudinibus adnotandis; ideo ad metiendum distantias exquisitiore designatione, quàm haberetur per Radium, curauit Tycho fieri Sextantem; sed ex lignea solùm materia, duabus constantem regulis non totos quatuor cubitos longis, quæ tereti clauo ad alterum sui extremum quasi centrum connexæ, sic diducerentur, conducerenturque, vt collineando ex centro ad erecta in alteris extremis pinnacidia, interceptus arcus distantiam inter sidera commonstraret. Arcus, inquam, qui ad pinnacidia: citeriùs enim præter cochleam (ex iis, quas dicunt infinitas) diductioni, conductionique insensibili, inseruientem, erat arcus alius, qui ad sistendum, continendumque in eodem plano regulas adiutaret. Ad hunc Sextantem, quòd satis leuem, tractabilemque reputaret, apparari ful-

1569. crum ſpeciale neglexit: licet eo fuerit creberrime vſus ad peragendum obſeruationes, quas in peculiari quodam codice, donec Auguſtæ fuit, conſignauit. Neque verò animum ſolùm ad iſtum Sextantem conficiendum applicuit, ſed etiam ad parandum Globum, qui orgyiali diametro, ſeu ſex proximè pedum foret. Quanquam non multùm ante diſceſſum in hanc curam incubuit: Vnde & imperfectum, ſeu ex lignea tantum materia conſtantem reliquit. Sed nempe artificem nactus, qualem fruſtra diu requiſierat, committere noluit, ne eius induſtriam in compingendo quaſi nucleo tantæ machinæ non experiretur. Ea quippe conſtabat interiùs è variis armillis, fruſtuliſque ligneis concinne intertextis: & à centro vſque vndique ſuffultis, inque globi formam extrorſum tornatis. Tametſi de globi huius tranſlatione, perfectione, & fortuna, quam eſt expertus, dicenda erunt inferiùs plura, vti & de ſtudiis Chymicis, quorum fuit ipſi per id temporis primum tyrocinium.

Quamobrem reſtat heic ſubiiciam, cùm Petrus Ramus quem æui ſui philoſophum, Oratoremque celeberrimum

1570. Tycho vocat, anno M. D. LXX. diſceſſiſſet Pariſiis, ac luſtrata Heluetia, inuiſiſſet cæteras inter ciuitates Germaniæ, Heidelbergam, ac Norimbergam, & acceſſiſſet demum Auguſtam, diu non fuiſſe, quin & Tychonem, & organa ab eo confecta peruidere voluerit. Erat tum in vrbe Gymnaſiarcha eximius, & de literis Græcis, ac Latinis bene meritus Hieronymus Wolphius, quicum Tycho inierat neceſſitudinem ſingularem. Is ergo Ramum ad Tychonem ex inopinato deduxit: ac fuere omnes inuitati ab Hainzelio Septem-viro, vt peracto prandio concederent rus, Quadrantis magni ſpectandi causâ. Demiratus machinam Ramus, ac incredibile penè habens potuiſſe eam molem in formam adeo concinnam elaborari, adhortatus Tychonem eſt, vt eius ſtructuram, vſumque, ac memorati etiam Sextantis, & deſcriberet, & faceret publici iuris. Ille autem alia vt plura, ſic longè majora, perfectioraque animo voluebat.

Cùm

Cùm obſtupeſceret autem Ramus potuiſſe Tychonem per ipſa Iuuentutis initia tantos ſumere animos, & magna de eius ſolertia, diligentiáque concepta ſpe, crederet illum eſſe eum poſſe, quem in Scholis ſuis Mathematicis, ac fuſiùs etiam in procemio Mathematico exoptauerat Aſtronomiam ſine abſurdo Hypotheſeon commento conſtituere; idcirco author illi fuit, vt poſtquam ſuis vigiliis, ac laboribus redegiſſet in ordinem motus ſiderum per hypotheſeis: idem aggredi magno auſu ſine hypotheſibus affectaret. Nihil ſcilicet eſſe probabilius, quàm Aſtronomiæ cognitionem ideo fuiſſe olim Ægyptiis, vt legimus, facillimam, quòd non intricatâ hypotheſeon viâ, ſed alia quadam compendioſiore, planioréque incederent. At Tycho excepit, rem factu impoſſibilem poſtulari: quoniam cùm cæleſtia, vti & cætera, numero, & menſura conſtent, Hypotheſes nihil aliud, quàm per circulos, aliaſque figuras oſtendunt menſuram apparentis motus, quatenus Arithmetica illas reſoluit in numeros; adeo vt velle ſine ipſis Aſtrorum motus capere, viribus humanis ſit maius. Illam autem apud Ægyptios facilitatem fuiſſe ſolùm in planetarum Æquatoriis, quibus, cùm aliunde non ſuppeteret expedita ratio Ephemeridum, ſcrupuloſas, laborioſaſque ſupputationes declinârunt. Non acquieſcente penitus Ramo, ipſe non multùm obſtitit; quippe cùm illum vt veritatis ſummè ardentem agnoſceret, ſic penitioris Aſtronomiæ non planè capientem ſubodoraretur.

1570.

Prætereo locum illum Rami inter cætera, ſic habere; *Fabula eſt longè abſurdiſſima, naturalium rerum veritatem per falſus cauſas demonſtrare. Quapropter Logica primùm, deinde Mathematica Arithmeticæ, & Geometriæ elementa ad ampliſſimæ artis puritatem, & dignitatem conſtituendam adiumenti plurimùm conferent. Atque vtinam Copernicus in iſtam Aſtrologiæ ſine Hypotheſibus conſtituendæ cogitationem potiùs incubuiſſet: longè enim facilius ei fuiſſet Aſtrologiam Aſtrorum ſuorum veritati reſpondentem deſcribere, quàm Gigantei cuiuſdam laboris inſtar, Terram mouere, vt ad terræ motum quietas ſtellas ſpecularemur. Quin potiùs*

1570. *è tot nobilibus Germaniæ ſcholis exoriare Philoſophus idem, & Mathematicus aliquis, qui poſitam in medio ſempiternæ laudis palmam aſſequare.* Ioannem verò Kepplerum in ſuis de motibus Martis, ex obſeruationibus Tychonis Commentariis, inter cætera ſic excipere, *Tu modò*, Rame, *ſubſidia rogans ampliſſimæ ſcientiæ à Logica, & Mathematica, ne, quæſo excluſeris adiumenta Phyſica, quibus illa carere nequaquam poteſt. Et ni fallor, facilem te das; quippe qui conformatori tuo præter Mathemata, etiam Philoſophiam circumiicis. Eadem igitur facilitate Philoſophiam ipſe etiam audi, rem vulgò abſurdiſſimam, non Giganteo conatu, ſed optimis rationibus defendentem; quòd cùm agit, nihil nouum agit, nihil inſolens; ſed officio fungitur, ob quod inuenta eſt. Fabula eſt abſurdiſſima, fateor, naturalia per falſas demonſtrare cauſas; ſed fabula hæc non eſt in Copernico; quippe qui veras, vt ipſe arbitratus eſt, Hypotheſeis ſuas non minùs, quàm illi tui veteres* (Eudoxus, Calippus, Ariſtoteles) *ſuas; neque tantum eſt arbitratus, ſed & demonſtrat veras: teſtem do hoc opus.* Præter eo id, inquam, ac adnoto ſolùm, Ramum Pariſios reducem, ac priuſquam in Bartholomæana internecione miſerè periret, continere ſe non potuiſſe, quin ſcribendo aduerſus Schegkium, commemoraret, commendaretque Auguſtanum illum Quadrantem.

Auguſtâ porrò diſcedens Tycho, tum Paulum Hainzelium rogauit, vt ſi quas magno illo Quadrante obſeruationes perageret, illas ſecum per literas communicaret, quod & Paulus ſe facturum recepit (quippe qui in illius gratiam maximè, tantam apparari machinam curaſſet) tum eidem Paulo reliquit, donóque dedit Sextantem ſuum, contentus nimirum in itinere Radium non perinde incommodum transferre; tum illius cuſtodiæ, curæque commiſit quem magnum Globum eatenus ligneum ſibi confici procurârat, vt ſeu rediret ipſe, ſeu aliunde quæſitum mitteret, ſaluum obtineret. Traiecto Danubio, vidit Ingolſtadij Philippum Appianum, quicum iucundiſſimum habuit de Petro parente, deque eius ſtudiis, quibus filius quoque non parum afficiebatur, ferere ſermones. Deinceps

autem ſuperatâ reliquâ Germaniâ, lareis ſuos reuiſit (& la- 1570.
bente quidem iam anno M. D. LXXI.) ſed poſtquam ta- 1571.
men Hafniam appulſus, aliquo-vſque illeic degit, vt conſanguineos, affineis, amicos variè interuiſeret; Regem ſalutaret; probaret quid inter vitam aulicam, literatumque otium intereſſet diſcriminis; & cum doctis denique viris, ſi quos in Academia nanciſceretur, familiaritatem iniret.

Erat Tychoni, vt antè dictum, Auunculus Steno Billeus, qui vt apprimè literatus erat, nullumque improbabat ſtudiorum liberalium; ita agnoſcendo Tychonem magnum iam aliquid ſpirare, & complexus illum peramanter fuit, & ſe ipſius ſtudiis fauere velle ſignificauit. Obtinuerat ille iam antè feudum quoddam regium nomine Herritzvadium, quod Monachorum cœnobium fuerat, ipſumque non longè Knudſtorpio: quare & cùm tunc in eo habitaret, illam ædium partem Tychoni conceſſit, quæ ipſi eſt viſa commodiſſima cæleſtibus obſeruitandis; Tychoque acceptam tantò magis habuit, quantò & locus fuit peramœnus, & Auunculi conſuetudo fuit & iucundiſſima, & beneuolentiæ teſtatione plena; vt prætercam fuiſſe in promptu excurrere domū in vicinia ſitam, ſi negotij quidquam interdum vocaret. Quin-etiam vbi Steno accepit delectari etiam Tychonem Pyronomicis operis, conceſſit illi ſpatioſam domum, quam extra Cœnobij mœnia ad paſſus aliquot habebat, vt in ea commodè, ſecretóque fornaculas ſuas, clibanoſque exſtrueret, & quomodocumque ea vellet, ad id operæ vteretur. Tycho proinde vt in cœnobio Obſeruatorium apparauit, ſic in hac domo Laboratorium, ac mirè placuit Auunculo, quod declarauit ſe hac ratione integram Aſtronomiam proſequi, & excolere, quatenus in Obſeruatorio Aſtra cæleſtia, Solem, Lunam, cæteraque contemplabatur; in Laboratorio verò circa Aſtra Terreſtria, Aurum, Argentum, alia, quæ iiſdem nominibus Solis, Lunæ, & cæterorum efferrentur, occupabatur: vnde & ipſi pro more fuit illam cæleſtem, iſtam terreſtrem Aſtronomiam appellitare, ac tantò magis, quan-

1571. tò Aſtra terreſtria eſſe agnouit influentiarum cæleſtibus analogarum.

Et quantum quidem circa Priorem deſudauerit, in confeſſo eſt; de Poſteriore verò teſtatus eſt ipſe, fuiſſe ſe ab anno ætatis vigeſimo tertio non minùs in ea, quàm in alia seriò cognoſcenda, pertractandaque occupatum; ac nihil non fuiſſe in metallis, gemmis, mineralibus, vegetabilibus expertum. Quin-etiam per ipſa initia, & quouſque ſub finem inſequentis anni Nouum illud ſidus in cælo apparens oculos percelluit, videtur fuiſſe non-nihil magis erga terreſtrem Aſtronomiam, quàm erga cæleſtem affectus. Nempe neſcio quid ſpei grandis animo præconceperat (vt mos eſt tyronum, inexpertorumque) ac ſummo idcirco ardore auebat rem quam-primùm perducere ad illum quem ſibi præſtituerat finem. Heinc maior quædam illi cura Chymicæ illius ſupellectilis, quàm Organorum Aſtronomiæ cæleſti inſeruientium; quippe cæleſtia quidem frequenter, ſed Radio tamen ſolo ſcrutabatnr, ac ideo lentè procurauit fabricam Sextantis illi ſimilis, quem Auguſtæ reliquerat, vt is perfectus vix fuerit, cùm Sidus illud primùm apparuit. Adde quod deſtinârat quidem inſignem quoque ſupellectilem horum Organorum ſibi apparare; ſed habebat ſemper in animo Germaniam, vbi eſſet idoneos habiturus artifices, ac vbi debere ſe demum ſedem figere in animo habuit, ſi quando opum ſatis abunde (quod quidem maximè per Chymiam non deſperabat) adeptus foret. Videlicet cùm Hafniam aliquoties excurreret, & propter vitam aulicam, quam ipſa naſcendi conditio faciebat propè neceſſariam, plurimum ſibi impedimenti ad ſtudia fore prouideret, ideo, quam pridem conceperat, auerſationem patriæ reſumpſit, & de quærenda, conſtituendaque apud exteros ſede cogitauit.

Sextans porrò ille recentior aliquantò maior Auguſtano fuit; geminæ enim Regulæ, & quaſi latera illius longitudinis fuere pedum quatuor, vti & latitudinis digitorum trium, craſſitudinis verò duorum. Ac fuere quidem illæ

quoque ex ligno, ipſoque iuglandi; ſed fuit tamen arcus ex ſolido ære exquiſitè elaboratus, exquiſitéque diuiſus in gradus, & minuta ſingula graduum: ſcilicet gradus in illo erant propemodùm ſeſquidigitales. Fuere verò etiam Regulæ, quà committebantur, laminulis æreis munitæ, æreoque clauo tereti connexæ; præter ærea quoque, ſeu orichalcica pinnacidia; ne quid memorem de interiore arcu; deque cochlea diductioni, conductionique inſeruiente; neque etiam de cochleolis ad affigendã vtriuis arcui regulam currentem conferentibus; vbi ea quidem poſt debitam collineationem foret ſiſtenda. Cùm exoptaſſet verò Tycho, vbi ſtella noua apparuit, eſſe Organis huiuſmodi inſtructior; conſolationi tamen fuit, quòd iſtud ſaltem præ manibus foret. Cæterùm, quia Noua hæc ſtella fuit ipſi, aliquanto ſegniùs properanti quaſi quoddam calcar ad animos magnos reſumendos adhibitum: ideo videtur quidpiam de ipſa pluſquam obiter hoc loco attingendum. 1571.

Anno itaque inſinuato M.D.LXXII. ac die Nouembris xj. veſperi, paulò ante cœnam, redibat Tycho lento gradu ex ſepoſito illo ſuo, vt diximus, Laboratorio (ad quod inſpiciendi, ordinandique gratiâ, bis, terve dietim diuertebatur) cùm inuitante ſerenitate, qua ſpes fiebat obſeruationum peractâ cœnâ continuandarum, cœpit oculos circumquaque verſus cælum conuertere. Ecce autem inſolens Iubar in Aſteriſmo Caſſiopeiæ circa verticem tum exſtante, ita oculos radianti fulgore, magnitudinéque perſtrinxit, vt ratus aliunde nihil ſimile in eo Aſteriſmo fuiſſe priùs viſum, planè obſtupuerit, & vix ſibi ipſi attendenti, attonitoque abendam fidem cenſuerit, quouſque famulos ſciſcitatus, & ruſticos fortè curribus tranſuectos percontatus eſt, num quid ſimile cernerent: ac illi vno ore & cernere ſe ingentem Stellam profeſſi ſunt, & talem fuiſſe nunquam à ſe illeic conſpectam ſunt conteſtati. Ratus itaque eſſe hoc quoddam nouum, inſolitumque Phænomenon, ad obſeruatorium ſuum properat, Organum componit, ac diſtantiam Sideris noui à circumuicinis Caſſiopeiæ ſtellis dimetitur, vt poſſit 1572.

1572. deinde exquisitè illius locum designare. Adnotat & illius formam, magnitudinem, lucem, colorem, aliaque adiuncta. Lætatus est die insequente constare adhuc Phænomenon, vt experiretur, num foret euariata distantia; ac statuit rem etiam deinceps quam-maximè posset, sedulò explorare.

Id illi erat moris ab aliquot annis, vt anni cuiusque initio Diarium sibi secundum totam illius seriem conficeret, in quo vnà cum exortibus, occasibusque Siderum, varios Planetarum adspectus, Lunæque præsertim Syzygias, cum directionibus designaret; obseruaturus quæ, & à quibus constitutionibus Siderum, aëris mutationes crearentur. Hac ergo
1573. ratione anni insequentis M. D. LXXIII. Diarium condidit, nonnulláque illi de nupera Stella (tum quoque conspicua) quatenus illa Geometricè ex obseruatis deduxerat, præmisit. Hafniam vere appetente accedens, id scriptum secum detulit; & solitus excipi hospitio à Ioanne Pratensi viro Doctore, Lectoréque in Academia eximio, ipsum illi inspiciundum dedit. Demiratus Ioannes rei nouitatẽ (erat quippe Hafniæ prorsus inaudita (fidem ægrè adhibuit; nec secus se habuit senex optimus, & rerum bonarum studiosissimus Carolus Danzæus natione Aquitanus, & illeic Christianissimi Gallorum Regis nomine per complureis annos Legatus, qui accepto Tychonis aduentu, ipsum cum Pratensi inuitauit ad prandium. Quippe cùm inter epulandum Stellæ mentionem fecisset Tycho, existimauit Carolus & iocari illum, & tacitè solùm exprobrare Hafniensibus cælestium rerum inanitatem. Tycho autem subridens, aliud nihil expetiit, quàm affulgere eo vespere serenitatem aliquam, vt quid rei esset ipsis approbaret. Fauens fuit cælum, ac vterque eorum vidit, & obstupuit; Ioannesque speciatim Stellam eodem censu cum ea, quam Hipparchus obseruârat, duxit; vnde & instare deinceps non desiit, vt quod de ea scriptum legerat, mandaretur typis. Abnuit tamen Tycho, id quidem prætexens, quod non esset opusculum satis exquisitè limatum; verùm eo præiudicio (vt ipsemet postea scripsit) fascinatus, quòd dedeceret Nobilem virum quid-

quam harum rerum moliri, aut in publicum edere. 1573.

Cùm repetiisset Scaniam, ac non longo pòst tempore sese recepisset Knudstorpium, vt se ad iter in Germaniam, Italiamque accingeret, misit ad eum Pratensis scripta varia, variis ex locis Hafniam allata. Tum verò ea legens, & commentis absonis scatere obseruans, cœpit suum libellum eo nomine, quòd rem longè propiùs attingeret, pluris æstimare. Heinc, cùm occasione quorumdam opificiorum rediisset Hafniam, & tum Pratensis illum vrgeret, tum instigatus ab ipso magnus ille Aulæ in Regno Magister Petrus Oxonius, cuius superiùs meminimus, adhortationi id adheret, quod non esset viro Nobili indecorum ingenuas arteis colere, & de iis quidpiam euulgare; ac posse illum, nisi vera, saltem suppositìtia, aut anagrammatismo tecta nominis epigraphe vti: dedit tandem vtcumque manus, ac se ea de re in Oxonij gratiam deliberaturum promisit. Quin-etiam, cùm foret reuersus Knudstorpium, & Pratensis per literas eum interpellare non desineret, Libellum permisit illius arbitrio. Ac voluisset quidē nisi castigatum non transmittere; verùm, quod propter apparatum diuturnæ peregrinationis, crebrò à consanguineis amicisque inuiseretur, aliud nihil potuit, quàm margini adscribere, si quid eò vsque, à libro conscripto, obseruârat: Inibat nempe tum mensis Maius, Stelláq; adhuc conspiciebatur, tametsi magnitudine, splendoreque iam deminuta. Pratensis porrò Librum acceptum Typographo mox tradidit, Præfationemque ipse adiunxit, vt constaret, qua occasione illum ederet, ac publici iuris faceret tam serò. Subiunxit etiam Epistolam, quâ licentiam efflagitârat, ac vnà responsum, quo impetrauerat.

Vt de ipso autem Diario, cui præfixa fuit tractatio de Noua Stella nihil attingam; illud de ipsa tractatione prætereundum minimè est, quòd ex obseruata Stellæ Nouæ distantia à tribus præcipuis Cassiopeiæ stellis (putà Pectore, seu Schedir, Suprema cathedræ, & Flexura ad ilia, quibuscum quandam rhombi speciem constituebat) Tycho eum locum Stellæ assignarit, qui immutandus vix quid-

1573. quam fuerit, postquam insequentibus annis ita est omnia Astra dimensus, vt tum solùm licuerit quidpiam exquisitè, ac certò de stellæ huius Nouæ ascensione, & declinatione, deque eius longitudine, & latitudine pronuntiare. Idque, vt nihil interim de Parallaxeos defectu dicam, quem ille tunc ex eo deduxit, quòd cum Stella Noua, & Schedir in meridiano simul, aut propemodum versarentur, eandem tamen distantiam inter se in imo, quam in summo situ tuerentur; cùm in isto tamen non procul essent à veritice, in illo essent admodum deiectæ versus horizontem. Summè interea laudandus vir, quòd cùm postmodùm primum illum Tomum Progymnasmatum Nouæ huius Stellæ occasione contexuit, non cæterorum modò Authorum, qui scriptis de ipsa aliquid mãdassent, obseruata, ac opiniones suo subiecit examini, castigauitque quà opus fuit; sed sponte quoque suum istum Librum, de quo tacere poterat, pari expẽdit trutina, & correxit etiam, si quà fuit necesse. Quàm putas etiam prouidè egit, dum sequutus tunc Aristotelicam, vulgaremque de natura cæli, deque Cometarum materia, loco, motu sententiam; verba hæc nihilominus subiecit, *Sed Deo dante aliquando, si nostra ætate aliquis exstiterit Cometa, eius rei certitudinem inquiremus.* Itemque, dum sequutus licet Coperniceas potiùs, quàm Alphonsinas Tabulas, isthæc subdidit, *Confido locum huius Stellæ à nobis assignatum, & beneficio assumptarum Fixarum inuentum, non multum à vero aberrare: & dabo operam, si Deus vitam prorogauerit, vt loca Fixarum ex propria Obseruatione aliquando emendata in communem Astronomorum vtilitatem prodeant.*

Heinc, vt aliquid in hunc locum circa descriptionem Stellæ inseram, videtur omnino id potiùs ex Progymnasmatum opere, post emendationem composito, quàm ex hoc Libello, qui aliunde Stellam adhuc apparentem supposuit, esse delibandum. Itaque, vt de Tempore, durationeque primùm dicam; Cùm Tycho Stellam viderit primùm die Nouembris xj. non ea fuit nihilominus prima illius apparitio: Nam Cornelius Gemma Louanij illam iam viderat die ix. memo-

IX. Memoratus Paulus Hainzelius Augustæ die vij. Wolfgangus Schulerus Wittebergæ die vj. Conijcit autem Tycho fuisse primùm exortam die v. hoc est tempore Nouilunij, quod illa die contigit. Hieronymus certè Munosius Valentiæ in Hispania Professor illam die secunda nondum fuisse exortam asserüit, non ex relatu modò Pastorum, sed etiam quòd ipse tum fortè ostendens discipulis suis Stellarum sedeis, & nomina, illam non animaduertisset. Neque obstat, quòd alij ad quintum, alij ad vigesimum, alij ad alium diem mensis Octobris hoc initium retulerint; quippe quòd freti solùm fuerint, aut vanis rumusculis, aut Astrologicis coniecturis. Perseuerauit autem Stella, priusquàm sensim decrescendo penitùs euanuerit, vltra menseis sexdecim; siquidem videri non desiit, nisi mense Martio, ac sub initium quidem veris, anni M. D. LXXIV. 1573.

Ad Formam prima specie exhibitam quod attinet, fuit imprimis Stella rotunda; & non crineis quidem, seu barbam, caudámve Cometarum instar diffundens; sed radios tamen vehementi scintillatione eiaculans, vt Affixarum proprium est, præ quibus etiam visa est coruscare. Deinde, visa est maior specie, quàm Lyra, & Canicula, atque adeò, quàm Affixa vlla. Quin-etiam, cùm tunc Iupiter foret terris proximus, atque idcircò prægrandi specie, visa Stella est aliquantò grandior; ac æmulari quam-proximè Stellam Veneris, dum proxima est terris; adeò vt potuerit, non secus, ac ipsa conspici interdiù. Quanquam huiusmodi magnitudo vltra primum mensem non perseuerauit; sed secundo statim visa est exæquata Ioui; tertio non-nihil minor; quarto æqualis Caniculæ; quinto Lyræ; sexto, septimóque Stellis, quæ dicuntur secundæ magnitudinis; octauo, nono, decimo Stellis tertiæ; vndecimo, duodecimo, decimo tertio, Stellis quartæ; decimo quarto, & decimo quinto Stellis quintæ; decimo sexto Stellis sextæ; factaque subinde est adeò exilis, vt conspici tandem penitùs desierit. Nec verò secus facta splendoris, seu lucis, colorisque immutatio fuit: Quippe cùm initio foret lumine splenden-

1573. ti, albicanti, claro; cœpit menſe tertio aliquantum flaueſcere; quinto non-nihil rubeſcere, ac Aldeboræ inſtar rutilare; ſeptîmo, octauoque Saturni inſtar liueſcere; ac deinceps fieri hebetior; tametſi ad extremum vſque pro modulo lucis ſcintillauerit.

Quod ad Locum in cælo ſpectat, is illi inuariatus fuit; ſiquidem quo primum apparuit, in eo ſemper conſtitit; vnde & ſemper poſitu eodem cum Stellis Caſſiopeïæ fuit; ſpeciatim verò cum tribus memoratis, quibuſcum rhombi ſpeciem conſtituit; itemque cum parua in erectione Sedis, numeroque vndecima, qua fuit aliquantò citerior (iuxta ſcilicet Galaxiæ oram) ſicque alium omninô motum, quàm cæteræ Affixæ, hoc eſt diurnum, ſeu horarum viginti quatuor, non habuit. Vt has porrò eaſdem Stellas ſeligamus, quò ex intercepta inter illas, Nouamque diſtantia, locus Nouæ exploratior ſit: Ea deſtitit ecce, à Stella, quæ in Pectore, grad. 7. min. 50½. à Suprema Cathedræ, grad. 5. min. 19. à Flexura ad Ilia, grad. 5. min. 2. ab Erectione Sedis, gr. 1. min. 31. Ex quibus, aliiſque, poſtquàm progreſſu temporis Tycho Stellarum omnium loca, tam ſecundum Eclipticam, quàm ſecundum Æquatorem ex obſeruatis propriis definiit, deduxit fuiſſe Nouam Stellam in gradu 6. min. 54. ♉, cum Borea latitudine grad. 53. min. 45. ac habuiſſe Aſcenſionis rectæ grad. 0. min. 26⅖. & Declinationis Boreæ grad. 61. min. 46¾. ac demum cum gr. 0. min. 29. ♈ culminaſſe.

Quod ſpectat verò ad Diſtantiam, remotionémve Stellæ à Terra, oſtendit Tycho fuiſſe eam ſitam inter Affixa Sidera; ac ſedem idcircò habuiſſe omnibus Planetis longè ſuperiorem. Id ſcilicet probat non modò ex eius lumine, colore, ſcintillatione, immobilitate, aliiſque adiunctis, quibus fuit Stellis Affixis, non Errantibus, conſimillima; ſed maximè etiam ex defectu Parallaxeos, ſeu diuerſitatis adſpectus, quæ ſi fuiſſet aliqua, non fuiſſet Stella in eodem loco humilis, ſublimiſque conſpecta: ſed humilis quidem (ſiue Meridianum infra Polum pertranſiens) conſpecta fuiſ-

ſet pluſquàm vno gradu eo loco depreſſior, quem ſublimis, (ſeu ſupra Polum, Meridianum peruadens) tenuiſſet, ſi vel tam parùm, quàm ipſa Luna ab orbe Terræ diſtitiſſet. Fuiſſe autem eodem in loco tam infra, quàm ſupra conſpectam ex eo primùm docet, quod iam inſinuauimus; quia ſcilicet tam infra, quàm ſupra tueri obſeruata eſt eandem prorſus diſtantiam non modò cum Schedir, ſeu Pectore Caſſiopeię, verùm etiam cum Capite, itemque cum Stella Polari, quibuſcum ſimùl quam-proximè in ipſo Meridiano fuit; cùm ſi tam parùm abfuiſſet à Terra, quàm Luna, euariata fuiſſet, ampliataque diſtantia gradu integro, & minutis quinque. Deinde ex eo, quòd illius tam maxima, quàm minima ſupra horizontem altitudo, obſeruata eſt eandem Poli altitudinem exhibere, oſtendereque ipſam Stellam tantundem à Polo vtrimque diſtantem. Ac ipſe quidem Tycho Herritzvadij, vbi Polus attollitur grad. 55. min. 58. obſeruauit ſolùm altitudinem minimam (quippe Quadrante deſtituebatur, ac vſui ſolùm erat Sextans) eamque deprehendit grad. 27. min. 45. quibus ad grad. 28. min. 13. declinationis complementum ad quadrantem, additis, exhibetur Poli altitudo ipſiſſima; Verùm vſurpauit deinceps, quas Paulus Hainzelius obſeruauit Auguſtæ, ſummam infimamque altitudines, & vaſtiſſimo quidem illo Quadrante ſuperiùs deſcripto. Quia verò altitudo Stellæ maxima illeic fuit grad. 76. min. 34$\frac{1}{2}$. minima grad. 20. min. 9$\frac{1}{2}$. conſtat dimidium differentiæ tam illi detractum, quàm huic additum, exhibere eandem Poli altitudinem, grad. 48. min. 22. quanta fuit aliunde per Stellas circumpolareis obſeruata: ac aliunde, ſeu hanc Poli eleuationem à maxima altitudine, ſeu à Poli eleuatione minimam detraxeris, relinqui grad. 28. min. 12$\frac{1}{2}$. hoc eſt idem declinationis, ad quadrantem complementum, ſeu eundem prorſus in cælo locum: cùm ſi Stella tantundem ſolùm, quantum Luna, à Terra abfuiſſet, futura fuiſſet in ſummo quidem ſitu quadrante gradus Polo admotior, in imo pluſquam gradu ab eodem remotior. Tertiò, ex eo, quòd obſeruatæ variis in locis, ſeu ſummæ, ſeu imæ

1573.

1573. altitudines, varietate alia non fuerunt, quàm Polares eleuationes, vt fuit v. c. obseruata minima Herritzvadij & Augustæ, & sicubi obseruationes fuere aliquantò exquisitiores. Nempe exinde quoque probatur caruisse Parallaxi Stellam; quæ proinde si nullam habuit, sedem supra omneis Planetas, ac inter Affixas obtinuit.

Heic addo, cùm aliunde Tycho existimârit Stellas Affixas distare à Terra quater decies mille Terrenis semidiametris, & Stellæ Nouæ diameter visa sit per ipsa initia trium, ac semissis minutorum; ideò ratiocinatum eum fuisse, molem, seu corpus ipsum Stellæ fuisse Terræ mole, siue corpore trecenties sexagies maiorem: & molem hanc cum apparente magnitudine ita decreuisse, vt denique Terræ æqualis, minor, nulla euaserit. Non addo verò quam Materiam, Physicamque causam huius Stellæ putauerit; non quid illam portendere mortalibus coniecerit; non quâ censurâ cęteros, qui de eadem Stella quidpiam scripsere, exceperit; hæc enim commodiùs posteà attingentur. Subiicio heic solùm, ex eo, quod hæc Stella fecit illi ansam expangendi Sidera, & annumerandi Stellas posteris, planè vt Hipparcho fecit Noua illa, quæ exorta fuit eius tempore; subijcio, inquam, locum Plinij, quem hacce de re etiam Tycho aliquoties commemorauit. Ille ergo se ita habet. *Hipparchus nunquam satis laudatus, vt quo nemo magis approbauerit cognationem cum homine Siderum, animasque nostras partem esse cæli, Nouam Stellam, & aliam in æuo suo genitam deprehendit, eiusque motu, qua die fulsit, ad dubitationem est adductus, an-ne hoc sæpiùs fieret, mouerenturque & eæ, quas putamus Affixas. Idemque ausus rem etiam Deo improbam, annumerare posteris Stellas, ac Sidera ad normam expangere, organis excogitatis, per quæ singularum loca, atque magnitudines signaret; vt facilè discerni posset ex eo, non modò an obirent, nascerenturve; sed an omninò aliqua transirent, mouerenturve: item an crescerent, minuerenturque, cælo in hæreditatem cunctis relicto, si quisquam, qui rationem eam caperet, inuentus esset.*

Verùm ad id tempus vt redeam, quo Tycho est passus suam illam elucubrationē in lucem emitti; cogitârat quidem

aliquantò pòst iter in Germaniam, ac porrò in Italiam instituere; verùm duæ illi remoræ fuerunt; vna, quòd febri, aliisque laborauit incommodis, ac per æstatem potissimùm; altera quòd vxorem duxit. Adiisse eum certè per id tempus nuptias, vel ex eo potest intelligi, quòd anno insequente M. D. LXXIV. nata est ipsi filia, prima ex liberis, cui fuit Magdalena nomen. Fando porrò accepi à Guillelmo Cæsio Iansonio, cuius iam antè memini, fuisse eam vxorem, cui Christiana nomen, plebeïam, ex pago ipso Knudstorpio; ac omneis idcircò cognatos ob labem in familiam ex affinitate ignobili illatam, incanduisse summoperè; & simultates cum Tychone exortas ægrè denique, ipso etiam Rege intercedente, compositas fuisse. Heinc dilata eius profectio non modò in reliquum annum, sub cuius finem, hoc est mense Decembri, die viij. hor. 8. min. 3. obseruauit Lunæ Eclipsi in totalem, quæ vsurpata illi deinceps Perigæo Solis comprobando fuit; sed in sequentem etiam totum, per quem nonnulla circumgestatu facilia organa apparauit, cuiusque extremam præsertim partem, ac hiemem totam Hafniæ transegit.

1573.

1574.

Facta ex eo occasio fuit, quòd fama de eius peritia circa res Mathematicas, ac cælesteis potissimùm, magnoperè increbrescente, nobiles quidam adolescentes tum versantes in Academia, expetierint quidpiam ab eo prælegi, quod perinde condiscere à Professoribus non possent: & quia id ab eo obtinere, neque ipsi, neque in eorum gratiam Pratensis, Danzæus, aliive cariores amici potuerunt, effecerint, vt etiam Rex ea de re ipsum interpellaret. Fecit autem optimus Princeps, illum rogando, vt dum ingenuis adolescentibus gratificaretur, suam simùl Academiam, quam florere summoperè expeteret, condecoraret. Cùm non posset Tycho id negare Regi, cuius beneuolo affectui debere se multum erat conscius, & cogitaret aliunde ipsum ad fauendum his studiis comparatum reddere; constituit per eam hiemem, quam Planetarum Theoriam appellant, ita explicare, vt exinde vsus Tabularum Prutenicarum fieret in prom-

1574. ptu. Quare & ruente iam hieme tum prælectiones inchoauit, tum Orationem priùs habuit, quam nouennio post eius mortem, edidit Conradus Aslacus Bergensis, eam dicando fratri Tychonis Stenoni, cuius filium Ottonem per Academias exteras deduxerat, institueratque; ac declarando se, cùm foret ante annos octodecim in ipso Tychonis conuictu, illam describendam ab eo obtinuisse.

Initium autem Orationis, quando ea rara occurrit, ecce. *Clarissimi viri, vosque studiosi Adolescentes; Rogatus sum, non solùm à quibusdam vestrum amicis meis, sed ab ipso etiam Serenissimo Rege nostro, vt nonnulla in Mathematicis disciplinis publicè proponerem. Id muneris, etsi à meis conditionibus, & ingenij, ac exercitationis tenuitate admodum sit alienum; tamen Regiæ Majestatis petitioni resistere non licuit, vestræ non placuit; & meapte sponte ab ineunte ætate eò propensus fui, vt non solùm his studiis perdiscendis plurimùm temporis, & laboris impenderem, sed & alios etiam ad idem factitandum multoperè instigans, eorum conatus pro virili iuuarem. Quantum enim hæ disciplinæ præ cæteris obtineant, &c.* Ecce & Conclusionem. *Restat nunc, vt vos mei instituti certiores faciam. Cùm itaque Regiæ Majestatis, & vestræ petioni nunc obtemperare, & quædam in Mathematicis scientiis publicè proponere decreuerim, nihil mihi visum est commodius, & è re discentium vtilius, quàm alteram Astronomiæ partem, quæ motus secundi Mobilis complectitur, breuiter tradere: cùm primi Mobilis doctrina per se facilis sit, & aliàs in hac Schola sæpenumerò prælegatur. Id autem hac ratione absoluere constitui, vt modum supputandi veros Planetarum motus ex Tabulis Prutenicis, quæ in hoc negotio sunt exactißimæ, ostendam, vnàque circulorum, quibus Planetas moueri imaginamur, & ex quorum supputatione numeri Tabularum supputati sunt, cohærentiam, ac ordinem demonstrabo: vt hac docendi methodo pulcerrimus fructus doctrinæ secundi Mobilis, quæ motum septem Errantium Stellarum complectitur, vobis innotescere poßit. Cras itaque hac ipsa hora, id quod promisimus, Deo auspicante, inchoabimus.*

Quod superest, œconomia totius Orationis ea est, vt breui quadam commendatione Mathematicarum disciplinarum vniuersè præmissa, commendentur duæ illæ, quibus

Astronomia, quasi alis euehitur, Geometria nempe (ad 1574.
quam Trigonometrica, Optica, Gnomonica, Geographia, Architectura, seu Mechanica referuntur) & Arithmetica; subinde verò disseratur, Tum paucioribus de ipsa Astronomia, cuius amplitudo (& quid ex Geometria, Arithmeticáque deducat) monstratur; antiquitas ab vsque Setho, Abrahamoque deducitur; institutio ad Hipparchum, Ptolemæum, Copernicum refertur, dignitas, & præstantia ex re subiecta declaratur; vtilitas denique ex distinctione temporum, ex animi oblectatione, ex agnitione Numinis, ex futurorum euentuum præmonstratione petitur: Tum pluribus de Astrologia, quam repudiandam non esse ostenditur primùm ex ordinatione diuina, quæ tot Sidera esse frustrà noluerit; ac deinde experientia multiplici, non modò, quod spectat ad mutationes aëris, verùm etiam quod ad humanos casus: ac vbi variæ obiectiones, partim ex Philosophia, partim ex Theologia propositæ sunt, ipsis ex ordine respondetur. Hæc itaque œconomia, & quasi argumentum Orationis totius est, vbi quod tantum operæ in studio Astrologiæ asserendo, & propugnando posuit, condonari, vel ex eo potest, quod spes illi fuit, vt hocce quasi illectamento plerique rerum cælestium amore ita caperentur, vt illis, quemadmodum ipse, obseruitandis incumberent. Nôrat nempe quàm essent curuæ hominum animæ in terras, quámque neglectui futurum esset cælestium rerum studium, nisi homines confiderent posse se ex iis consequi notitiam rerum futurarum. Ipse certè ex eo laudandus, quòd tametsi ardor noscendi futura primam illi ansam obseruandi fecerit, animósque addiderit; hoc tamen deinceps habuerit, quasi πάρεργον, ac præcipuo in pretio fuerit ipsa per se pulcerrima, longéque suauissima rerum nobilissimarum notitia.

Peractis prælectionibus, compositísque domi rebus, nihil potius habuit, quàm ineunte vere succedentis anni M. D. LXXV. arripere tandem institutum iter. Reliquit 1575.
verò domi vxorem, & filiam, quòd incertus adhûc, vbi se-

1575. dem deligeret, explorare vellet, si quà degere commodè apud exteros posset. Contendit porrò primùm in Hassiam, vt laudatissimum Principem Wilhelmum Regionis Land-grauium conueniret, affareturque, quem inaudierat impenso studio cælestibus rebus obseruandis inuigilare. Is nempe natus ab anno vsque eius sæculi xxxij. & principatum adeptus lxix. ita semper captus amore cælestium, ita delectatus illorum obseruatione fuerat, vt penè ex parte iam perfecisset, quod abs Tychone affectabatur: adeò vt, nisi pleno successu, voto saltem, ac merito summis illis Heroïbus, quibus sacra Vrania plurimùm debet, sit accensendus. Edidit Willebrordus Snellius, quas pauculas eius Obseruationes nactus est, maximéque Meridianarum Solis Altitudinum, ab anno sæculi lxj. ac habitarum etiam circa Planetas cæteros, ab anno xc. & dicendus posteà, qui fuit illius Mathematicus, Christophorus Rothmannus, prodidit fuisse etiam Cometam ab illo obseruatum anno LVIII. Vide obiter quid de illo Ramus in Mathematico Prooemio. *Gulielmus*, inquit, *Land-grauius Hassiæ videtur Cassellas Alexandriam transtulisse. Sic Cassellis artifices organorum obseruandis Sideribus necessariorum instruxit, sic quotidianis per instructa organa obseruationibus oblectatur, vt Ptolemæus ex Ægypto in Germaniam cum Armillis, & Regulis venisse videatur.* Ac statim, *Land-grauij Mathematica organa Augustum Saxoniæ Electorem pari amore Astrologiæ incenderunt, iam sua sponte, & Homelio Doctore vehementer incensum.* Peruenit ergo Tycho Cassellas sub Aprilis initium, ac vt lætitiâ summâ exceptus, ita pari vtrimque gaudio versatus cum Land-grauio fuit. Nempe dies suauissimè inter colloquendum de rebus cælestibus exigebantur: noctes verò inter obseruandum, si quando fauit serenitas. Apparârat scilicet Princeps Obseruatorium in summa Arce, in quo constitutis sub dio organis Astronomicis, Quadrante, Torqueto, & aliis ex orichalco elaboratis, obseruationes peragerentur. Protulit Tycho illeic nonnulla, quæ conuehebat, vt quotiescumque pateret opportunitas, obseruare aliquid posset (erant verò ea minutiora, vt essent

por-

portatilia) quocirca & facta eorum collatione cum in- 1575.
ſtrumentis Principis, explorata mutuò probataque fuit tum facilitas tractandi, tum fides. Cætera inter obſeruata, locus fuit Spicæ Virginis, cuius acceptas aliquoties cùm ab aliis Fixis diſtantias, tum ſummas altitudines, eaſque conſignatas manu Principis Tycho detulit, ac ſtudioſè ſeruauit. Detulit verò etiam quem cum eo Princeps communicauit reſtitutarum à ſe Affixarum Catalogum, ac cæteras inter, Aldeboræ, Dextri Orionis humeri, Canis maioris, Aquilæ, Vulturiſve volantis.

Inter diurna illa colloquia, iucundius nihil fuit, quàm ſermones de Noua Stella, quam ipſe etiam Land-grauius obſeruârat, conſerere; tametſi eius obſeruationes, quæ cœperant ſolùm à die Decembris III. continuatæ vltra diem Martij XIV. minimè fuiſſent, quòd tum foret ſatis, ſuperque perſpectum, Stellam omni motu ſpeciali deſtitui. Ac opinabatur quidem ille non caruiſſe Stellam omni penitus parallaxi, vtcúmque illa vix ad tria vſque minuta pertingeret, neque Tyhconi tum vacauit rem ſcrupuloſè expendere, vt quà error ſubeſſet, faceret perſpectum; at poſt-modum tamen illud præſtitit, vt poſteriùs quoque attingendum erit. Intereà ſuauiſſimum habuit ex Principe ipſo audire, illum ea diligentia, attentionéque obſeruando fuiſſe (neque enim modò habebat viros ad obſeruandum deſtinatos, ſed ipſe quoque donec vacabat, eò appellebat animum) vt aliquando, cùm foret intentus ſupremæ altitudini non ſine labore, & niſu accipiendæ (ſiquidem Stella à vertice ampliùs, quàm decem gradibus, ac ſemiſſe non aberat) ſuperuenerint quidem famuli, qui renunciârint partem domus incendio flagrare improuiſo; at ipſe id damnum non duxerit magni, præ exquiſita obſeruatione, quam perficere immotus ſuſtinuit. Suauiſſimum quoque fuit Tychoni audire, fuiſſe Solem à Principe ſæpenumerò obſeruatum fieri quaſi retrogradum, propè horizontem cùm foret; adeò vt Sole occaſuro, ductæ in horologiis Sciothericis lineæ non quadrarent ad tempora, quæ forent aliunde perſpecta ho-

1575. rariis machinalibus; sed æquo tardiùs attingerentur, sicque horas facerent, quasi Sole moram trahente, prolixiores. Quippe cùm iam Tycho quidpiam simile inter obseruata Bernardi Walteri legisset, ipseque inter propria non dissimile aliquid notasset, cogitauit rem sedulò per otium ita explorare, vt faceret planum, qua arte obseruationes Siderum in humili situ versantium peractæ, possent emendari.

Hæc, & alia id genus fuere, de quibus inter illos actum totos octo, aut decem dies consuetudine familiari fuit. Et constitisset quidem Tycho non-nihil diutiùs apud Principem: at interueniente obitu filiolæ, quæ Principi luctum induxit, veritus est rem facere importunam; ac ideò ab illo discessit (ne ausus quidem interpellare, vt exscribi de Noua Stella obseruationes pateretur) & Franco-furtum ad Mœnum petiit, vt celebribus Nundinis, quæ tum instabant, interesset. Dies aliquot ibi commoratus, ac peruolutatis libris variis, & non-nullis etiam coëmptis, ac imprimis, si quos non habuit, qui de Stella Noua forent editi, contendit in Heluetiam, & cùm lustrasset varias in itinere ciuitates, nulla tamen æquè ac ipsa Rauracorum Basilea placuit. Quare & in ea plusculum moratus, viciniam quoque circumspexit, & cogitauit posse illeic sedem commodè deligi, in qua iaciendis necessariis ad instaurationem Astronomiæ fundamentis incumberetur. Sensit nimirum allici se tum aëris salubritate, & caritate victus non magna; tum Academiæ celebritate, & eruditorum in ea virorum consuetudine; tum ipso trium amplissimarum, Galliæ nimirum, ac Italiæ, Germaniæque regionum confinio, quo fieret, vt posset cum illustribus, eruditisque per illas viris literatum commercium instituere, ac inuenta sua latiùs spargere in publicum vsum. Perlustratâ Heluetiâ, tum in Venetorum ditionem excurrit, tum dies aliquot transegit Venetiis, eamque vrbem est multùm veneratus, ob sapientissimum regimen, ac eruditionem etiam singularem Nobilissimorum virorum complurium, quibuscum conuersatus est, quosque vt summâ solertia, ita summo ingenij acumine pręditos agnouit.

Repetiit ſubinde Germaniam, & Ratiſbonam cogitans, quò erant comitia ad Imperatoris Rudolphi coronationem conuocata, Vindelicorum Auguſtâ tranſiit, vbi & amicos reuiſit, recreauitque ſummoperè: & magnum illum Quadrantem ligneum non multò antè confractum doluit: & grandem Globum à ſe relictum, interhiantemque repertum ad tranſ-vectionem, ſi quà demùm pedem figeret, comparauit: denique autem abiens, ſecum abduxit Pictorem egregium (ipſumque aliunde literatum virum) Tobiam Gemperlinum, qui peſte poſt-modùm in Dania graſſante, diem Hafniæ obiit. Ratiſbonam cùm perueniſſet, ægerrimè tulit eò non acceſſiſſe cum cæteris Germaniæ Primoribus optimum Land-grauium, quicum ſperârat ampliùs de rebus Aſtronomicis colloqui: conſolationi tamen fuit, quòd multos præſtanteis eruditione viros, qui eò conuenerant, videre, affari, parare ſibi amicos licuit. Præcipuus inter illos fuit Thaddæus Hagecius Bohemus Aulæ Imperialis Medicus ordinarius, qui ipſi ſuum de Noua Stella libellum Dialexin inſcriptum donauit, ac ſimul exemplum libelli à memorato iam antè Hieronymo Munoſio Hiſpano de eodem argumento conſcripti, qui illi eatenùs fuerat incompertus. Spectator intereà cùm fuiſſet magnificæ Coronationis, quæ in diem Nouembris primam incidit, non diù deinceps illeic fuit moratus; ſiquidem deſtinauit domum redire ante hiemem, vt ſe ad diſceſſum cum tota familia in ſuccedens ver compararet. 1575.

Inter redeundum vidit Saltfeldiæ Eraſmum Reinholdum iuniorem, ex quo ſuaue habuit nonnulla inquirere de Parente doctiſſimo, illo ſcilicet Tabularum Prutenicarum conditore. Is, cùm ſpeciatim de monumentis Patris reſiduis rogaretur, Tabulas oſtendit locupletatas variè, potiſſimùm verò quod ad Planetarum ſpectaret Proſtaphæreſeis, ad ſingula graduum minuta dena reſolutas. Dedit verò Tychoni ſuum, quem in ſuperiorem annum contexuerat Almanach Aſtrologicum, ob quædam quæ de Noua Stella ipſi attexta habebantur, & de quibus Tycho aliquid inaudierat. Vidit

1575. etiam Wittebergæ cùm alios, tum potissimùm Wolfgangum Sculerum, qui antè duos annos publicè responderat ad quæstionem de Noua Stella à Casparo Peucero iuniore institutam, ac attribuerat Stellæ Parallaxin minutorum nouemdecim. Nempe inspicere simul voluit, quibus instrumentis peruentum ad Parallaxeos notitiam fuisset. Non modò autem deprehendit Regulas Parallacticas, quibus ille vsum Ioannem Prætorium magni-faciebat, nec dum fuisse planè absolutas; sed Quadrantem etiam illum ligneum, quo Erasmus Reinholdus in decernenda Wittebergensi Poli altitudine vsus fuerat, quóque etiam acceptæ Stellæ altitudines ferebantur, non eiusmodi esse, qui posset Landgrauiano illi præferri, licet foret Radio, Semidiametróve admodum maiore. Quin-etiam, cùm summè commendaret Reinholdum ob accuratissimam rationem administrandi numeros, admiratus est tamen tantum cultorem Astronomiæ non aliis fuisse Organis instructum; & occupatum in calculo, subducendisve numeris, non fuisse ipsorum Siderum inspiciundorum curiosiorem; ac potuisse etiam suo illo Quadrante vtentem à designanda Poli altitudine, sexta penè gradus parte aberrare; quippe quam graduum 51. minut. 54. constituerit, cùm vix tamen maior supra eum gradum sit minutis 45.

DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER SECVNDVS.

IN Daniam, redux tacitè se ad id, quod iam dixi, parabat; vt poſſet nempe Baſileæ Rauracorum ſe ſiſtere, vbi præter alia loci allectamenta, fore ſe liberum ſperabat ab importuno illo concurſu tot Nobilium, amicorumque, quo futurum præſentiebat, vt obrueretur, interturbareturque à ſtudiis, quæ deſtinârat animo, ſi aut in Scania, Knudſtorpiique, aut alibi in quapiam ampla Daniæ regione conſiſteret. Verùm neſciebat, quid intereà Rex optimus meditaretur. Contigerat, vt aliquantò poſt eius ex Haſſia diſceſſum, Legati quidam nomine Regis deſtinarentur ad Land-grauium, qui & ſollicitè de Tychone quærens, & ſe expetere teſtatus, vt illi denuò occaſio ſui inuiſendi fieret, adiecerat rogare ſe illos, vt ſuo nomine Regē impensè hortarentur, quò generoſos viri

1575. conatus in Astronomia instauranda pro sua beneuolentia, munificentiaque Regia promoueret. Videlicet facturũ rem immortali nomine dignam; quippe cuius emolumentum, vt permanaret ad posteros, ita cum summa eius laude, ac fama esset perennaturum. Rex itaque adhortationis huiusmodi non immemor, hæresque aliunde eius affectus, quo Christianus Parens mirè oblectatus Mathematicis studiis, ea in Academia Hafniensi instituerat; ac non nescius Reges, Principesque magnos, quòd hanc cælestium rerum scientiam, aut coluissent ipsi, aut magno alioquin habuissent in pretio, gloriam sibi, ac decus nunquam intermoriturum parasse: propensus aliunde in ipsum Tychonem, totamque ipsius familiam, & gnarus illum à pueritia ita incubuisse huic scientiæ, ita ardenter ad ipsius illustrationem contendere, vt, si adiutaretur modò, posset quidpiam grande, ac supra id omne, quod eatenus foret præstitum moliri; ideò eius studiis fauere constituit, & maximè quidem ex quo intellexit cogitare illum de sede apud exteros quæritanda; scilicet indignum ducens facinus, patriæ hanc laudem præripi, quæ accersenda potiùs, si quà liceret, ab exteris foret.

1576. Quamobrem, cùm ille Knudstorpij res suas iam componeret, ac tale nihil cogitaret, destinauit ad ipsum Rex vnum ex pueris nobilibus, datis literis, quibus eum monebat, vt ad se quam-primùm, seu Hafniæ, seu vbiuis in insula Zelandia foret, accederet. Cùm accessisset, Rex illum est complexus humanissimè, & testatus velle se omnino studiorum ipsius rationem habere, vltrò obtulit, concessitque insulam, quæ in Danico freto, Zelandiam inter, & Scaniam sita, dicitur Latinè Venusia, indigenis Huenna, exteris Scarlatina. Concessit, inquam, vt in ea, quasi in secessu Astronomiæ operam daret, ac simul recepit in se quicquid impensarum, seu ad Ædificia, seu ad Organa, seu ad operas, seu ad famulos, sed ad quiduis demum (etiam ad labores Pyronomicos) necessarium foret. Pronum est sanè conijcere, quo affectu Tycho hanc tantam Regiæ munificentiæ

testationem exceperit, qui & peruidit se citra illam, tale nihil posse, quale animo conceperat, perficere; & patriæ amans, lætatus est fore, vt decori illi cederet, quicquid se suis laboribus consequuturum gloriæ præsensit. Non diù proinde deliberauit, nec repugnanteis amicos habuit, quo minùs mutaret de itinere suscipiendo consilium; sed acceptam habens liberalitatem tanti Principis, Insulæ ad vitam concessæ possessionem adiit. Est ea, vt dixi, in freto sita, habetque Hafniam ad Libonotum tribus milliaribus distantem, ac Helsimburgum ad boream in Scaniæ continente, duobus. Ambitu est passuum octies mille centum sexaginta maiorum; taleis scilicet Tycho dicit. In montis formam ita assurgit, vt præalta licet, in planitiem tamen sursum desinat; amœni proinde prospectus, ac talis, vt prorsus esse videatur à natura ad rerum Cælestium obseruationem comparata. Nusquam aliunde scopulosa, ac non modo frugum optimarum ferax, sed iumentis etiam abundans, damas, lepores, cuniculos, perdices magna copia alens, & capturæ quoque piscium opportuna. Pagus in ea vnicus, quem Rustici plus minus quadraginta inhabitant, ac supersunt etiamnum vestigia quatuor arcium, quæ in insula olim exstiterunt. Pascua quædam sunt consita arbustis; pratum palustre, è quo alni assurgunt; & corylorum siluula ad boreum declive, quà vergit in ortum.

1576.

Insulâ lustratâ, destinauit Tycho magnificam Arcem in ipso planitiei medio constituere, quæ à sui fine, destinatione ve, Vraniburgum, hoc est, Cæli ciuitas indigitaretur. Designatione itaque facta, apparatisque omnibus, recepit Danzæus, de quo antè dictum, Lapidem primum fundamentalem eius structuræ ponere; vnde & delegit Porphyrium, & hæc illi verba insculpi curauit. REGNANTE IN DANIA FRIDERICO II. CAROLVS DANZÆVS AQVITANVS, R. G. I. D. L. (hoc est, vt opinor, Regis Gallorum in Dania Legatus) DOMVI HVIC PHILOSOPHIÆ, IMPRIMISQVE ASTRORVM CONTEMPLATIONI, REGIS DECRETO A NOBILI VIRO

1576. TYCHONE BRAHE DE KNVDSTRVP EXTRVCTÆ VOTIVVM HVNC LAPIDEM MEMORIÆ, ET FELICIS AVSPICII ERGO P. ANNO CIƆ. IƆ. LXXVI. VI. ID. AVGVSTI. Positus ergo illo die Lapis (addit Tycho id factum manè, exoriente Sole, vnà cum Ioue, iuxta Cor Leonis, Luna opposita occupante cardinem occiduum in Aquario) idque tum Danzæo, tum viris Nobilibus, doctisque amicis, qui eò conuenerant, vario vinorum genere solemniter litantibus, & pro more apprecantibus fausta. Crescere exinde opus cœpit; tametsi perfectum non fuerit, nisi annis insequentibus, per quos fuere etiam alia ædificia exstructa. Ad ipsam Arcem quod attinet, fuit eius forma quadrata, & facies valli quælibet exteriùs pedum trecentorum, diducto extrorsùm sub faciei medium Semicirculo, cuius diameter interiùs pedum nonaginta. Valli altitudo pedum xxij. crassitudo ad fundamentum xx. Quatuor anguli exquisitè quatuor angulis cæli respondentes, Turribus ad Meridionalem, Septentrionalemque erectis, quarum illa Typographeion, hæc domuncula ministrorum foret; Portis verò ad Orientalem, Occidentalemque exstructis, cùm Molossorum ergastulis, & incumbentibus supernè Peregrinorum hospitamentis. Succedebat intra vallum Hortus arborum varij generis circiter trecentarum, vnà cum pergulis ad Semicirculorum centra recreationis causa contextis. Is ambiebat Hortum herbarum, ac florum topiario opere variegatum, ac terminatum interiùs in orbem muro pedes alto xlv. continenteque editiorem aream, in cuius medio præcipua domus, & ex qua viæ quatuor ad memoratos angulos, cum totidem ostiis ad ineundum hortos.

Ipsa autem præcipua Domus formâ etiam fuit quadratâ, quouis latere pedum circiter lx. exsistente. Portæ ad ortum occasumque: Ad meridiem verò, ac boream appositæ rotundæ Turres duæ, diametro pedum xxxij. (additis videlicet x. pro exteriore, congruéque suffulto circumductu pedibus) quæ ad summum inferioris contignationis euectæ Obser-

Obseruatoria fierent, cum explicabilibus tectis; hoc est, 1576.
quasi valuis superioribus, quæ aperiri in quamlibet hemisphærij partem possent; idque cùm foret vtrobique Obseruatorium geminum; maius quidem citra, versus faciem domus; minus verò vltra, & ad circumferentiam turris. Longum foret internam Domus dispositionem describere; vt cænacula æstiuum, hibernumque, cum picturis variis; vt cameras, cubiculáve, tam pro familia, quàm pro hospitibus, sub duplici contignatione (præter octona pro studiosis supra secundam) vt speculam octogonalem super-exstantem, & proximè infra domus apicem, cui pro flabello imminens Pægasus altus fuit à terra pedibus lxxv. vt Musæum, ac Bibliothecam intra meridionalem turrim, sub ipso puta Obseruatorio, ac supra Laboratorium crypte subterranea contentum, & fornaces sexdecim varij generis continens: vt residuam structuram subterraneam, vix quicquam minoris supereminente constantem: vt puteum cæmentitium, vlnis xl. profundum, è quo potuit etiam in singulas cameras per siphones aqua distribui: præter fontem in ipso quasi domus vmbilico, quo rotatus volubilis Aquarius, aquas quoquouersum, quoties luberet, eiaculabatur. Longum etiam foret ornamenta omnia toti ædificio, maximéque exteriùs adhibita commemorare; siquidem, præter symmetriam, nihil omninò, quod ad decorem; iuxta exquisitiores Architecturæ regulas facere est visum, prætermissum fuit. Præcipuam interim domum dico; quoniam præter ipsam, fuere & quas diximus esse in ipsis valli angulis, & duæ aliunde exteriùs sitæ, altera ad boream, in qua essent officinæ Artificum Astronomica instrumenta, aliaque fabricantium; altera ad meridiem, quæ foret vt prædium œconomiæ destinatum. Vt taceam, cùm forent Viuaria, seu piscinæ, lx. circiter per australem Insulæ partem quà excauatæ, quà communitæ aggeribus, ac in illis præcipuæ tres; fuisse ad defluxum aquarum collectarum in infimam, insignem Moletrinam exstructam, eamque non modò frumentariam, sed etiam papyraceam, & apparandis pellibus inseruientem.

1576. An heic memorem Obſeruatorium nouum, quod exſtructum quoque fuit poſt-modum in Colliculo ad meridiem ſito, & ab arce diſſito minoribus paſſibus ſexaginta? Nempe, cùm duo illa, de quibus iam dictum, non viderentur omnibus, quæ Tycho in dies meditabatur, ſuffectura Organis, ac præſertim maioribus, quæ tutiùs, firmiuſque conſtare, & à ventis fieri prorſus immunia expeteret; induxit ſibi in animum exſtruere in eo colle Obſeruatorium ſubterraneum in aliquot cryptas ex ſolido muro diſtinctum, in quibus huiuſcemodi Inſtrumenta reponeret, ac vſus opera ſtudioſorum, alios heic, alios illeic haberet, ne aut ſibi mutuò obſtarent, aut citiùs, quàm vellet, obſeruata inter ſe conferrent. Crypticum hoc Obſeruatorium indigitauit Stellæ-burgum, ipſumque quadratâ areâ circumduxit, cuius ſingulæ facies verſus mundi plagas conuerſæ, retinaculis erectis munitæ, & ſuis ſemicirculis quoq; ad ſui medium extuberãtes, pedes longæ ſeptuaginta forent. Apparatum fuit in medio Obſeruatorij hypocauſtum, ipſum quoque quadratum, eodémq; conuerſas habens facies; ita vt adiretur ex ſingulis cryptis ad quatuor ipſius angulos conſtructis; præter quintam, & maximam, quæ ad meridionalem erat faciem; cùm nulla foret ad boream, quà erat veſtibulum, vnde ingreſſus in Obſeruatorium. Prætereo cœptum quidem fuiſſe, at non abſolutum meatum ſub terra teſtudineum, quo ex arce, & Laboratorio quidem, in hoc Obſeruatorium, ſi quando per hiemem inuitaret ſerenitas, neque iuuaret valli portas aperire, penetraretur. Prætereo quoque cryptarum tecta fuiſſe, aut omnino exemptitia, aut quaſi valuas diducibilia, quò vſus Inſtrumentorum defixis in terra fulcris firmiter ſuſtentatorum efficeretur liberior, quamcumque in partem reſpectandum foret. Prætereo rurſus Tychonem ad hæc, cæteráq; opificia conduxiſſe ſemper quoſcumque nanciſci artifices eximios potuit, vt Ioannem de Embda Architectum, Ioannem Crolium aurifabrum, Ioannem de Antuerpia pictorem (idque præter iam memoratum Gemperlinum) & pleroſque alios. Prætereo proinde ornamenta varia, ac ſpeciatim effigies

præcipuorum Astronomorum, Hipparchi, Ptolemæi, Albategnij, Copernici, Land-grauij ipsius, quas in Musæo collocauit; ac rursus, quas in hypocausto, Timocharidis, Hipparchi, Ptolemæi, Albategnij, Alphonsi, Copernici, suiipsius. Prætereo demùm inscriptiones, & carmina varia, sed in commendationem eiusmodi Astronomorum; inque iis potissimum Ptolemæi, & Copernici; & ex hisce duobus maximè posterioris. 1576.

Quoniam verò, dum Ædificia appararentur, promouerenturque, ac etiam deinceps, conficiendorum ad obseruandum Instrumentorum cura incubuit: ideò nihil vetat hoc loco illorum, non tam descriptionem (nimis enim prolixum opus) quàm Indicem præoccupare, & ea quidem serie, qua res aliquando perscripta ad Land-grauium fuit. Itaque vt ab arce, Vraniburgove incipiam, fuere in Australi Obseruatorio, & maiore quidem, I, Semicirculus ex solido ferro, orichalco obductus, diametri cubitorum sex, Azimuthali Horizonti insistens diametri cubitorum quatuor. II, Sextans orichalco consimiliter obductus, & cubitorum quatuor semidiametro, seu radio à centro ad circumferentiam. III, Quadrans sesqui-cubitalis ex solido orichalco constans, & circulo Azimuthali trium cubitorum insistens. IV, Regulæ Ptolemæi Parallacticæ, orichalco obductæ, latere vtroque ambientes angulum quæsitum, cubitorum quatuor. V, Sextans iam descriptus, cùm de Noua Stella. VI, Quadrans iterum sesqui-cubitalis, & ex solido orichalco, cum Azimuthali suo. VII, Armillæ Zodiacales, ex ære fuso, solidoque tornatæ, diametro ferè cubitorũ trium. Fuit iuxta hoc Obseruatorium Horologium magnum per vnicam rotam diametri cubitorum duorum, cum appensis aliis minoribus duobus, quæ illius instar indicarent horas, minuta, secunda. In minore autem Obseruatorio fuit VIII, Instrumentum solùm Armillarum Æquatoriarum orichalco obductarum, cum Meridiana ex chalybe, cuius diameter cubitorum propemodum quatuor. In Septentrionali, & maiore quidem, fuere IX, Regulę Paral-

1576. lacticæ orichalco vndique obductæ, quarum infima aliis simul duabus longitudine æqua, foret longa octo cum semisse cubitos, & non attolleretur, ac demitteretur modò, sed circumageretur etiam in circulo Azimuthali, seu supra Horizontem, ipsum quoque ex orichalco totum, ac diametri duodecim pedum. X, Dimidius Sextans, duobus arcubus quindenûm graduum, & æqualium circulorum cohærentibus, ac numerari cœptis quà æquidistarent centris, cubito vno dissitis; radio aliunde quadricubitali, & limbis, quà diuisiones; & transuersali, in quo centra, ex orichalco. XI, Sextans chalybeus, qui vsui esse, cùm vnicus esset obseruator, posset. XII, Alius Sextans bifurcatus, arcu chalybeo, cubitorum quatuor. XIII, Regulæ Parallacticæ Nicolaï Copernici, de quibus dicendum inferiùs. In minore verò fuere XIV, Armillæ Æquatoriæ superioribus propè pares. XV, Quadrans è lamina orichalcica solida, radij cubitorum propemodum quinque, atque adeò non modò singula minuta, sed dena etiam secunda capiens. In vacua eius area cælata erant cùm varia ad Astronomiam, Chymiamque spectantia, tum præsertim ipsius Tychonis effigies, ac vna ante pedes venatici Canis, quem eius fuisse delicium dicunt. Prætereo fuisse XVI, in ipso Musæo Globum illum magnum, de quo aliquid dictum iam, & de quo sunt plura inferiùs dicenda: ne quidpiam adiiciam de aliis minoribus compluribus; vt neque de aliis minutioribus omnis generis organis, automatisque ibidem conspectis. Non addo quoque, exterius, & ad latera cuiusque illorum Obseruatoriorum, fuisse fulcra apposita, cum globis superstantibus, quibus impositi debitéque cohærentes Sextantes, cæteraque organa, conuerti in omnem cæli faciem possent.

Deinde, vt de Stellæ-burgo, Organisque in eo pergam dicere; fuit XVII, appensus in ipso hypocausto Semicirculus quidam magnus, & circumferentiæ orichalco obductæ, cuius vsus foret exteriùs: præter tria Horologia horas, & minuta, secundaque adnotantia. In crypte verò ad

meridiei faciem, fuit XVIII, Armilla, Æquatoria dia- 1576.
metri cubitorum septem, cum Semiarmilla cubitorum nouem, vtraque orichalco vndique obducta. Fuit & XIX, in crypte ad Notapelioten, Sextans quadricubitalis; & XX, in crypte ad Noto-zephyrum, Quadratum Geometricum ferreum, cum intercepto Quadrante chalybe obducto, radij cubitorum propemodum quinque; adeò vt costæ caperent tangenteis cyphrarum sex, & ipse Quadrans dena secunda. XXI, in crypte ad Borrapelioten, Quadrans radij quadricubitalis, orichalco obductus, & quindena secunda capiens, cum circulo Azimuthali, & Meridiana linea, ex maximis Stellæ Polaris digressionibus interducta. XXII, in crypta ad Borrozephyrum, Armillæ Zodiacales orichalcicæ, quas qui contineret Meridianus chalybeus diametro foret cubitorum trium. XXIII, Appensus ibidem fuit Sextans orichalcicus, & per cochleas compactilis, resolubilisque, vt transferri commodè in regiones exteras posset, radij cubitorum quatuor. Fuit verò prætereà XXIV, in eodem Obseruatorio subterraneo Armilla quædam emobilis, exteriúsque vsurpabilis, orichalco obducta, diametrique trium cubitorum. Fuit & XXV, Quadrans è solida lamina orichalcica, inaurataque, radij cubito non maioris; in cuius area, præter diuisionem in limbo vulgarem, interducti fuere varij circuli Nonianæ in minutias diuisioni inseruientes. Fuit rursus XXVI, appensus in ipso hypocausto, Radius Astronomicus ex orichalco solido, & cubitis tribus aliquanto longior, confectus antea à Gualtero Arscenio nepote Gemmæ Frisij, à quo fuerat eius confectio descripta. Fuit porrò alius etiam Radius ex orichalcicis laminis, per lineas transuersas, punctatasque diuisus. Fuit XXVII, Annulus Astronomicus, ex orichalco etiam totus, diametri nonnihil cubito maioris, qui eundem Arscenium, iuxta eiusdem Gemmæ præscripta, habuerat authorem. Fuit XXVIII. paruum Astrolabium orichalcicum, spithamalis diametri, cuiusmodi Ioannes Stoflerus descripsit. Postremò fuere etiam complures aliæ variis

1576. vsibus destinatæ machinæ (veluti excipiendis, v.c. Stellarum radiis, itemque Solis, ac Lunæ vmbris) quas iam memorare nihil attinet. Addo solùm fuisse in exterioris areæ Stellæ-burgicæ angulis fulcra disposita cum suis globis, eo vsu, quo dictum circa alia Obseruatoria: ac in ipsis eiusdem areæ, tam occidentali, quàm orientali semicirculis, erectas columnas, quibus, cùm opus foret, non alia modò exemptitia Organa, sed Regulæ etiam Ptolemaïcæ illûc translatæ appenderentur: idque, præter erectam mensam, tabulamve lapideam rotundam, ad meridionalem semicirculum, supra quam Quadrans portatilis, aliaque id genus organa ad obseruationis facilitatem constituerentur.

Attingendum porrò adhuc vnum est, quod Tycho speciatim, inter cætera, in vsum induxit: celebris nempe illa graduum per lineas, punctaque transuersa diuisio. Scilicet arcum distinguebat duabus lineis arcualibus, quarum intercapedo foret pars totius radij, semidiametrive quadragesima octaua: ac tum, assumptam in vtraque portionem gradui integro respondentem, in sex parteis sic discernebat, vt ab initio primæ inferioris, in finem primæ superioris, ab hoc in finem secundæ inferioris, inde in finem tertiæ superioris, inde in finem quartæ inferioris, inde in finem quintę superioris, ac inde demum in finem sextæ inferioris, transuersas lineas duceret, quæ decem punctis inter se ęquidistantibus distinctæ, totum gradum in lx. minuta exhiberent diuisum: adeò vt transiens per quoddam punctum, seu filum perpendiculi, seu linea fiducię in norma, Alhidadáve appellata, perinde indicaret minutum, ac si illud potuisset in superiore, inferioreve arcu discerni. Vnde & minùs mirabere, quod diximus quędam eius Instrumenta dena etiam secunda exhibuisse: quippe interstitia denorum punctorum fuere in aliquibus tanta, vt possent in senas subdistingui particulas, quarum quęlibet decem secundis ęquiualeret: vt pręteream fuisse Instrumenta, in quibus, arcualibus lineis in duodecim parteis distinctis, transuersę lineę in quinque solùm minuta sic distribuerentur, vt interstitium discernen-

dis secundis amplum relinqueretur. Deum immortalem, quanta discretio, respectu eorum Instrumentorum, quibus Ptolemæus, aliique antiquiores vsi; cùm in illis graduum diuisio vltra parteis duodecim, seu minuta quina non exhiberetur! Incidit verò Tychoni in mentem istam diuisionis formam vsurpare, ex ea Radij diuisione, quam Lipsiæ ab Homelio, Scultetóque didicerat. Ac licet ea videri posset congruè dumtaxat vsurpari in parallelogrammis rectilineis, in quibus diagonia rectilinea itidem sunt; perspicuum est tamen transuersas has lineas, rectas licet, nihil omninò, quod cadere in sensum possit, differre ab iis arcubus, qui forent per earum extrema ducendi. Quoniam, cùm isti arcus sint portiones eorum circulorum, qui ducendi præterea per Instrumenti centrum forent, & ductæ rectæ ab iis extremis in centra horum circulorum, angulum creent eius duplum, qui in centro instrumenti fit: constat, si tam transuersa linea, quàm arcus, cuius subtensa est, bisecetur à linea ex centro eius arcus ducta, interstitium inter subtensam, & arcũ, hoc est, minutorum quinque sinum versum, fore tantulum, vt ne vni quidem parti radij, semidiametrive centies millesimæ adæquetur: quod quantum supra omnem sensus acutiem sit positum, liquet. Vt prætercam ipsum Tychonem rem ita deducere, vt ostendat differentiam maximam vix creare errorem trium secundorum. Cætera, quæ ad formam, vsumque pinnacidiorum, seu dioptrarum, aliarumque partium Instrumentorum attinent, prolixioris sunt, quàm vt locus hic capere possit, explicationis. 1576.

Postremò videntur duo quædam esse hoc loco præoccupanda. Vnum est, Tychonem ex hoc tempore aluisse continenter varios iuuenes, Adolescenteisve studiosos, qui pollentes visu, ingeniique acumine, sibi adiutores obseruando forent. Neque verò illos sustentabat modò, sed erudiebat etiam pro cuiusque captu, in Mathematicis, & Philosophicis disciplinis. Ac alij quidem diutiùs, alij breuiùs apud ipsum commorabantur; sed fuere tamen semper minimùm sex, septem, aut octo, interdum decem, aut duodecim

1576. (idque præter pueros, iunioresque discipulos) quos partim accersebat ipse ex Academiis, aliisque locis, partim admittebat vltrò aduenienteis, seseque offerenteis. Accessere interdum nouem numero, vno, eodemque tempore, quos omneis excepit, ac nisi discedere volenteis non dimisit. Ex iis, quos magni præsertim fecit, aliqui deinceps, prout dabitur occasio, commemorabuntur; neque enim omneis recensere, quorum elenchum optimus Wormius transmisit, quicquam attinet. Alterum, Tychonem per annos viginti, ac vnum, quibus incoluit Insulam, insumpsisse in hæc omnia vltra Tonnam auri, vtipsemet loquitur; constat autem Tonna ex centum Dalerorum millibus, quæ trecentis propè librarum Turonicarum millibus valent. Quare & nihil sibi reliquum fecit, seu ex propriis reditibus (testatur quinetiam Kepplerus impensum patrimonium amplissimum) seu ex Regia munificentia. Videlicet optimus Rex, contulit ipsi, tum necessaria apparandis Ædificiis, ac Machinis; tum annuatim duo Dalerorum millia ex Telonio; tum etiam prætereà feudum in Noruegia, & Canonicatum in Episcopali Roschildensi Ecclesia, seu Præbendam sancti Laurentij, quam iam Regum appellitant (Regis Cancellario solitam conferri) cuiusque annuus reditus mille Daleris æstimatus alij oneri addictus non est, quàm vt Sacellum, in quo Regum ex familia Oldemburgica exstant Mausolæa, sartum tectum seruetur.

Iam, cùm ex hoc tempore vsque, nulla penè nox serena abierit, quin aliquam obseruationem circa Sidera tam Errantia, quàm Affixa peregerit; tum cœpit præsertim Anno

1577. insequente M. D. LXXVII. vestigare Poli altitudinem ex circum-polaribus Stellis. Deprehendit autem ex summa, infimaque Stellæ Polaris, quæ in extrema Caudæ Cynosuræ altitudine, attolli Polum Vramburgi grad. 55. min. $54\frac{2}{3}$. idque cum Stella per eum annum distaret à Polo grad. 2. min. 58. sec. 50. quam & refert alicubi Gemmam Frisium ante annos XXX. deprehendisse eadem ratione, ex maxima nempe, minimaque altitudine, distare à Polo grad. 3. min. 8.

Ne

Ne cætera verò recenseam, ac speciatim totaleis duas Lunæ Eclipseis obseruatas, alteram die Aprilis secunda, hor. 8. min. 50. alteram Septembris xxvj. hora 13. cum min. 3. hærendum non-nihil potissimùm est circa Cometam, qui ante finem eius anni apparuit, & per proximi initia euanuit. Scilicet post Stellam Nouam obseruatam, nihil æquè habuit Tycho in votis, ac exoriri quempiam Cometam, ex quo accuratè obseruato deprehenderet, eiusmodine corpora forent loci, ac materiæ cælestis, an elementaris. Ac doluit quidem, cùm fuit exortus, nondum adesse qualia, quantaque præconceperat Organa (quippe habebat præsertim cura ædificiorum sollicitum) lætatus est tamen sibi adesse tria, quibus posset rem exsequi non malè. Ea verò fuere, ad captandum quidem distantias, tum Radius Astronomicus, tum Sextans totus chalybeus, radiique trium circiter cubitorum: ad habendum autem altitudines, Quadrans ex lamina orichalcica, radij cubitorum non omninò duorum, cum Horizonte Azimuthali chalybeo, tricubitalis diametri, ad obtinendum Azimutha. Cæterùm, quia hic Cometa vt primus, sic præcipuus fuit ex iis, qui fuere à Tychone obseruati, & Tycho de eo scripsit Librum, qui est de Mundi Ætherei recentioribus Phænomenis secundus; ideò immorari non-nihil circa illius descriptionem iuuat. 1577.

Memorato itaque anno, ac die Nouembris xiij. cùm paulò ante occasum Solem adstaret Tycho famulis ad vnum eorum viuariorum, quorum fuit non multò antè facta mentio, piscantibus, oculos in eam Cæli partem, si congrua forte serenitas in noctem proximam sponderetur, erexit. En verò Stella ex improuiso se conspiciundam præbuit, qualem se Venus exhibet, cum vicina terris, & Sole decliui in eadem occidua regione versatur. Spectaculo attonitus, nôrat scilicet Venerem, quam non multis antè diebus Ioui vicinam manè obseruârat, procul ab eo loco esse, ac haberi illeic dumtaxat Saturnum, qui non tantæ esset magnitudinis, & breui præsertim occasurus heliacè, vt præsente Sole posset conspici; requisiuit ex famulis, si quam illeic Stellam vide-

1577. rent & ipsi. Asserentibus, ac Venerem esse Hesperum factam iactantibus, excepit haud-quaquam rem sic se habere; ac breui quidpiam insolitum facto crepusculo visum iri. Nec vana præsensio; nam ecce diurna luce paulatim se, Sole occaso, subducente, non grandis modò, eaque alboris subliuidi, Stella apparuit, sed diffusa etiam ex ea vsque versus ortum, & quasi in Solis oppositum longissima cauda, instar crinium, radiorumve rubicundiorum, qui prope istam Stellam densiores, extremum versus rariores forent, ac leuiter, conuersa sursum deuexitate, incuruarentur. Constitit proinde eam esse Cometam, crinitamve Stellam, quæ non visa licet in Dania diebus antecedentibus, quibus Cælum fuerat nubibus obductum, fuisset tamen die decima in Noruegico Oceano conspecta. Obseruauit illam Tycho eodem vespere; ac deprehendit Stellam quidem ipsam, seu Caput Cometæ esse diametri minutorum septem, & Caudam longitudinis viginti duorum graduum; adeò vt, cùm Caput esset proximè supra ipsum Caput Sagittarij, Cauda ad vsque cornua Capricorni protenderetur. Obseruauit quoque deinceps, quoties fauit serenitas; & cum motu proprio in ortum ferretur, deprehendit illam initio velociter progredi, & breui ad sinistram Antinoi manum peruenire; prætergredi exinde, tum Delphini Caudam, tum Nareis Equulei; ac superata demum lentiore iam motu Stella appellata Scheat Pægasi, euanuisse inter ipsam, ac duas minutulas Stellas in Pægasi pectore, post diem sequentis Ianuarij xxvj.

Enimuerò, cùm ista quidem pingui Minerua deducta sint; quod ad scrpuulosiorem tamen designationem attinet; quia Tychoni in mente fuit tam motum, quàm locum Cometæ in Mundo exquisite assequi: ideò, quoties licuit, illius distantiam à Fixis illustrioribus circum-vicinis est dimensus; vt perspectis Fixarum locis, tum situm Cometæ in dies singulos obtineret; tum iter illius, ac itineris ad Eclipticam inclinationem intelligeret; tum eiusdem à Terra distantiam, hisque affinia peruestigaret. Quocirca & edixit Primò, Co-

metam, hoc est eius Caput, seu Stellam, fuisse die illa mensis Nouembris xiij. in gradu 7. min. 15. Capricorni, cum grad. 8. min. 59. latitudinis boreæ; ac habuisse Ascensionis rectæ grad. 277. min. 23. cum declinatione Austrina grad. 14. min. 17. & memorata die Ianuarij xxvj. fuisse in gr. 20. min. 55. Piscium, cum latitudine item borea 29. 15. ac habuisse Ascensionis rectæ grad. 339. min. 35. cum declinatione iam Borea grad. 23. min. 10. Nempe Æquatorem intersecuit sub diem Nouembris xxiij. Sed nimiùm foret tædium, si Cometæ situs respectu tam Eclipticæ, quàm respectu Æquatoris in sigulos dies commemoraretur. Notasse sufficiat, quibus Cæli locis primùm, postremúmque visus fuerit, vt interducere circulum, siue semitam, quâ incessit, liceat. Edixit deinde istam semitam antecedenter produci intellectam, intersecuisse Eclipticam quidem, in gradu 20. min. 55. Sagittarij, cum inclinationis angulo versus eandem, grad. 29. min. 15. Æquatorem: verò in gradu 299. min. 50. cum angulo inclinationis versus ipsum, grad. 33. min. 45. Edixit ad-hæc motum Cometæ diurnum ea lege semper decreuisse, vt cùm à die Nouembris xiij. in xiv. fuisset graduum 3. min. 48. heinc in xv. gr. 3. min. 25. heinc in xvj. gr. 3. min. 9. heinc in xvij. gr. 2. min. 58. atque ita porrò, fuerit tandem die Ianuarij xxv. min. 17. & die xxvj. min. 16. adeò vt totum apparitionis iter, seu ea portio Circuli magni, quam describere motu proprio est obseruatus, fuerit graduum septuaginta vnius, & semissis quam-proximè, nulla ratione habita itineris antecedentis. Cùm motum autem proprium dico, nihil est profectò necesse admonere fuisse Cometam præterea abreptum (Planetarum scilicet instar) motu illo communi, seu mobilis primi, quo reuoluebatur dietim circa terram; atque ita quidem, vt nunquam videri in meridiano potuerit, neque idcircò in altitudine supra Horizontem maxima obseruari.

1577.

Edixit insuper, ac præcipuè, fuisse Cometam in ætherea, non in elementari regione; seu non depressum infra Lunam, sed longè suprà euectum fuisse. Ad hoc autem est

1577. triplici comprobationis genere vſus. Primum fuit, quia Cometa tempore toto apparitionis exquiſitiſſimè deſcripſit ſuo motu arcum circuli maximi; quatenus aſſumpta per dies ſingulos obſeruationis latitudo, ſubtenſa ſemper fuit eiuſdem inclinationis anguli cum Ecliptica, qui recitatus mox antè eſt; ſecus profectò, ac eueniſſet, niſi eiuſmodi circulus biſſecuiſſet Eclipticam, totamque adeò Sphæram (quod circulorum maximorum proprium eſt) in duas æquas parteis. Atque id quidem, cùm notum ſit, nullum ſublunare, igneumque, vt volunt, Meteorum eſſe poſſe motu adeò regulari, vt à circuli maximi tramite nunquam deflectatur; cùm ſeu pabuli conſectatio, ſeu facta à ventis, ſideribuſve abductio talem conſtantiam nullam patiatur. Confirmatur autem, Tum quia ſublunares hi ignes, vt vagi, fluctuanteſque ſunt, ſic variè intendunt, remittuntque curſum; cùm tamen Cometa vno ſemper tenore, ac proportione ſeruata, velocitatem temperârit, factuſque tardus fuerit: prorſus vt Planetæ ad ſtationem tendentes. Tum quia, vtcumque initio velox, procul tamen abfuit à velocitate, qua Luna propriam decurrit orbitam (quippe etiam dum lentiſſima eſt, vltra 10. gradus dietim peruadit) adeò proinde, vt par ſit regionem illi ſuperiorem, ſeu Sidera inter, quæ ſegniùs Luna mouentur, aſſignare. Tum quia cæleſte potiùs quidpiam, quàm elementare ſapit, quod Cometa viam à Capricorni Tropico, in Tropicum Cancri ductu obliquo inſtiterit. Alterum fuit, quia Cometa eodem veſpere, interiectis aliquot horis, atque adeò in variis altitudinibus ab iiſdem Fixis diſtare obſeruatus, aut nullam, aut pene inſenſibilem altitudinis Parallaxin exhibuit: nimirùm cùm vix aliam loci diuerſitatem ſubierit, quàm popoſcerit facta diurni motus per tempus interiectum promotio. Obſeruationes certè peractæ diebus per Nouembrim, ac Decembrim variis ægrè Parallaxin admittunt minuti vnius, aut alterius; cùm, ſi vel in ipſo Lunæ orbe fuiſſet, admiſſurus fuiſſet ſextuplò maiorem; vt eſſe proinde illum oportuerit ſaltem ſextuplo, atque adeò pluſquam trecentis terrenis Semidiametris di-

ſtantiorem à nobis, quàm Lunam. Tertium fuit, quia Come- 1577.
ta eodem proximè tempore in variis Horizontibus ab iiſdem Fixis diſtare obſeruatus, aut nullam, aut vix aliam ſubiit varietatem diſtantiæ, quàm pro intercapedine temporis, & ratione diurni motus; ac præſertim quidem, cùm Stellæ eundem proximè verticalem cum ipſo Cometa obtinuerunt; vt cum die Nouembris xvj. Tycho obſeruauit diſtantiam Cometæ à lucida Vulturis grad. 17. min. 50 $\frac{1}{2}$. & Taddæus Hagecius obſeruauit eandem Pragæ in Bohemia gr. 17. min. 52. Quæ ſeſquiminuti differentiola reuocari poteſt ad meridianorum differentiam (exſiſtente alioquin hora vtrique ſexta) tametſi habita ratione diuerſæ altitudinis Poli graduum propemodum ſex, ea futura fuiſſet minutorum 7. ſi Cometa vel proximè infra orbem Lunæ exſtitiſſet.

Edixit præterea Cometam non eadem ſemper diſtantia abfuiſſe à Terra; ſed id ſupponendo, quod infrà dicetur, Mercurium, ac Venerem circuitus ſuos circa Solem, quaſi quoddam centrum obire, exiſtimauit Cometam quoque circumiiſſe pariter Solem, & ampliore quidem circuitu, quàm Venerem; adeò vt, quemadmodum orbis Veneris Mercurialem complectitur, ſic orbis Cometæ complexus fuerit Venereum. Et quia tempore primæ apparitionis, quaſi ex Perigeio prodibat (ſed in conſequentia nihilominus ſecus ac Venus, & Mercurius) idcircò Cometam die Nouembris xiij. diſtitiſſe à Terra terrenis Semidiametris ducentis vndecim; Die Decembris ſecunda, cùm in maxima à Sole digreſſione foret, Semidiametris quingentis, ſexaginta tribus; ac demum Ianuarij xxvj. Semidiametris 1733. hoc eſt triente proximè remotiorem à Terra, quàm Solem, dum in longitudine media eſt. Edixit vlterius Cometam, cum die illa xiij. diametro apparuit, minutorũ ſeptem, fuiſſe proinde in ipſo Cælo, diametro prolixa trecentis ſexaginta octo milliaribus Germanicis; id nimirùm colligitur ex aſſumpta à Terra diſtantia, & ſuppoſita vnius terrenæ Semidiametri magnitudine, milliarium eorundem octingentorum ſexaginta. Colligitur verò etiam ex eo, quod diameter

1577. Cometæ ſe habuerit ad diametrum Terræ, vt tria ad quatuordecim, & ad diametrũ Lunæ, vt tria ad quatuor; itemque ex eo, quod globi in tripla ratione diametrorum ſint, fuiſſe Cometam Terrâ minorem centies, & ſemel, cùm ferè beſſe; & Lunâ bis, cum proximè triente. Poſtremò, cùm hoc de Capite ipſo, Stellave ſit intelligendum: Edixit Caudam tempore eodem viſam prolixam viginti duobus gradibus, aut (quòd non tota ob tenuitatem diſcerni poſſet) viginti quinque; fuiſſe conſequenter prolixam Semidiametris terrenis nonaginta ſex (vti & lata partium ſex, eſſe debuit lata Semidiametris viginti duobus.) Idque, cùm ipſum Caudæ extremum foret aliquantò remotius à Terra, quàm Caput (quatuordecim puta, aut quindecim Semidiametris) habito reſpectu ad Veneris ſitum. Nempe id ſpeciale Cometa hic habuit, vt tempore apparitionis toto Caudam exporrexerit in oppoſitas ad amuſſim non Soli, ſed Veneri parteis; ſiquidem ex variorum dierum obſeruationibus conſtitit, non Solem, ſed Venerem, & Caput Cometæ, cum medio Caudæ ductu, ab ipſa eius eductione, & neglecta deinceps curuitate, eodem circulo magno contineri. Quo factum, vt Tycho ſuſpicatus fuerit Appianum, qui primus adnotauit, ſcriptiſque mandauit Cometarum Caudas in parteis à Sole auerſas protendi, non attendiſſe, an exquiſitè, an præter propter protenderentur. Prætereo autem, tum quod voluit illam Caudæ incuruationem fuiſſe dumtaxat apparentem ex lege quapiam optica; tum quòd iteratò exinde inſectatus eſt Ariſtoteleam de ignea Cometæ natura ſententiam; quatenus, ſi Cauda fuit quaſi flamma, non ea ſurſum directè contendit, ſed obliquè deorſum; id prodente ſitu Stellæ Veneris, quæ fuit Capite Cometæ euectior.

Atquæ hæc eſt quidem quaſi eorum ſumma, quæ Tycho ſcriptis conſignauit, poſtquàm Cometa euanuit, ac per annum quidem M. D. LXXVIII. cùm & poſt nouennium reſumpto in manus, retractatoque opere, tum pauca quædam interſeruerit, tum examen adiecerit obſeruationum, opinionumque à variis Authoribus proditarum. Priuſquàm

1578.

tamen manum operi admoueret; Quia peruidit nihil posse 157
certi ex obseruatis erui, nisi Stellæ Fixæ, quibuscum Cometam comparauerat, in vera loca restituerentur, à quibus longitudinum, & latitudinum Abacus ab vsque Hipparcho, & Ptolemæo deductus, & ab Alphonsinis, Copernicoque additione motus octauæ Sphæræ solùm correctus, sic abluderet, vt gradu interdum integro, interdum plus, minúsve ab iis abhorreret: quia id, inquam peruidit, ideò de admouenda huic restitutioni manu cogitauit. Itaque, licet nondum haberet Armillare illud Astrolabium, cuiusmodi fuisse Hipparcho, Ptolemæoque est obseruatum; non est tamen male voti compos factus, cùm ad hoc negotium descriptum Quadrantem singula minuta exhibentem, & super Horizonte, circulóve Azimuthali circumductilem vsurpauit. Nempe restituto priùs loco Solis, habitaque ex altitudine Poli, etiam Æquatoris altitudine; ita obseruauit meridianam cuiusque Stellarum altitudinem, vt declinationem illius exinde obtinuerit, & loco Solis per id tempus noto, etiam Ascensionem rectam assequutus fuerit: ac tum ex his datis, longitudinem, latitudinemque eiusdem Stellæ deduxerit. Fuere autem huiusmodi Stellæ Lucida Vulturis volantis, siue Aquilæ; Lucida in sinistra Antinoi manu; Inferior in Capricorni cornu: Humerus Aquarij vterque; Os, Prima alæ, Scheat, Dextrum genu, & Borealior paruularum in pectore Pegasi; Fidicula demùm, seu lucida Lyræ. Quarum quidem loca posteriùs grandioribus vsus Instrumentis non-nihil correxit, sed tam parum tamen id fuit, vt facta ratiocinia circa Cometæ locum, & alia, nihilominùs constiterint; neque res visa fuerit digna, ob quam calculus, non sine ingenti quodam labore, retexeretur.

Obseruauit etiam Tycho eodem anno Diametrum Solis visibilem, misso per rotundum foramen eius radio in pauimentum, planumve excipiens perpendiculum ex foramine ad angulos rectos; qua occasione id adscripsit encomium, vt *Rectangulum magister sit vniuersæ Matheseos.* Quippe ad

78. ipſum referens, quod vniuerſè de Triangulo hocce diſticho aliàs cecinit:

Cuncta Trigonus habet, ſatagit quæ docta Matheſis:
Ille aperit clauſum quicquid Olympus habet.

Obſeruauit, inquam, tum ſub Martij medium, cùm Sol verſaretur mediam circiter longitudinem; tum ſub medium Iunij, cùm ipſum circiter Apogeium. Deprehendit verò Diametrum eſſe priore quidem tempore min. 30. & ſecundorum nunc 40. nunc 44. nunc 50. Poſteriore autem, ſemel min. 30. ſec. 4. bis min. 29. ſec. 30. Ex quo deinceps factum fuit, vt diametrum Solis perſcrutatus fuerit, directo in Solem Canali, duos, & triginta circiter pedes longo, ac radiis traiectis rotundo ſupernè foraminulo, infernéque exceptis fundo candido; deprehenderit autem Solem eſſe Diametro Apogeion quidem minutorum 30. (niſi quod ſæpenumerò paucula ſecunda defuerunt) Perigeium verò minut. 32. (niſi quòd ſecunda item paucula ſuperfuerunt) & medio loco conſtitutum minutorum proximè 31. Nihil addo de Eclipſi Lunæ, quam digitorum duorum, ac ſemiſſis obſeruauit menſe Septembri, die xvj. manè, hora prima cum min. xvij. vti neque de Eclipſi Solis, quam digitorum 5. 1579. min. 50. obſeruauit ſequente anno M. D. LXXIX. die Februarij xxv. hora 5. cum 50. minutis. Addo ſolùm illum ſic per hoſce annos operas vrſiſſe, Ædificiaque promouiſſe, vt, ingerentibus ſe licet variis difficultatibus, Vraniburgum tamen, & alia, Stellæburgo excepto, penè abſoluta anno in- 1580. ſequente M. D. LXXX. fuerint, ac præcipua cura ſuperfuerit Organorum perficiendorum.

Illo interim anno, cùm pleraque alia, ac ſpeciatim Lunæ Eclipſin totalem die Ianuarij vltima hora 10. ac min. 9. obſeruauit; tum præſertim alium Cometam, qui fuit ab Octobris initio, in medium Decembrim conſpectus. Is, cùm meridianum ſuo motu retrogrado ſæpiùs pertranſiret, ac diligenter interim adnotarentur tempora, ac tempore eodem ſimilia obſeruarentur in Haſſia; videri mirum potuit, obſeruationes Haſſiacas deficere ſemper minutis octodecim,

ab eo tempore, quod, differentiâ meridianorum spectatâ, fuerat adnotandum. Sed Tycho nimirùm errorem coniecit in vitium perpendiculi, quod Land-grauiani non præcauissent; vnde & ea de re postmodum tum cum Land-grauio egit, tum cum Rothmanno potissimùm, qui tamen eo tempore nondum fuerat apud Land-grauium. Et scribens quidem Kepplerus anno post illum quadragesimo, subdubitare visus est, exstarent-ne Tychonicæ eius anni obseruationes; sed subiecit tamen habuisse se præ manibus Cometæ loca ex obseruationibus computata, ac ea transcripsisse in exemplar Mœstliniani de eodem Cometa libelli. Refert scilicet Mœstlinum Roëslinum, Rothmannum, Hagecium de eodem scripsisse, consensisseque Cometæ cursum fuisse per spatia ætheris, siue supra Lunam transactum. Commemorat idem Kepplerus Tychonem, dum hunc Cometam describeret, adnotasse se die quadam Veneris, ac hora vespertina sexta, sub Nouembris finem, aut Decembris initium, cùm foret in cymba, Huennam inter, & Scaniam, Cometam vidisse satis adhùc conspicuum (Caudâ licet ægrè apparente, quæ fuit aliunde longè in hoc, quàm in Cometa superiore breuior) fuisse autem ipsum prope Caput Herculis, ac illo inferiorem versus Corum, tribus ad summum Solis diametris, hoc est, ferè sesquigradu; cùm & producta per vtrumque linea transitura esse per eam, quæ est media in Cygni corpore, videretur. Tycho ipse aliunde de superiore Cometa agens, ac fuisse illum æthereum, neque solidos vllos orbeis eius traiectioni obstitisse defendens: hunc quoque adducit in argumentum; *Nam*, inquit, *toto illo tempore in antecedentia Signorum motu retrogrado plusquàm per quaterna Zodiaci dodecatemoria ferebatur; idque etiam ordinario, & regulari, non interrupto, aut vago cursu; velut hæc, & alia latiùs libro sequente, cùm ex professo de eodem Cometa agemus, è certis obseruationibus ostendemus; vbi etiam hunc in ipso æthere eiuscemodi cursum designauisse, inuictis demonstrationibus comprobabimus.* Ac posteà: *Et quid dicemus de Cometa anni* LXXX. *qui ipsam Primi mobilis reuolutionem suo proprio cursu ab*

1580.

1580. *oriente in occidentem toto durationis tempore anteuertebat? Perpetuò enim contra ordinem Signorum in antecedentia ferebatur*, &c. Non fuit porrò vnquam perfectus, qui affectus heic indicatur, Liber de Æthereis Phænomenis Tertius.

Accessit hoc anno ad Tychonem Paulus Witichius Vratislauiensis Mathematicus; ac Tycho illum tantò faciliùs in familiaritatem admisit, quantò ingeniosum Geometram agnouit, ac eum, qui vltrò sponderet se toto vitæ tempore alterum in studiis Astronomicis Achatem futurum. Factum est proinde, vt cum illo omnia sua inuenta, seu quæ tum in promptu habebat, seu quæ animo destinârat, communicârit; ipseque Witichius, cùm præ cæteris non modò diuisionem illam per transuersas lineas animaduertisset, verùm adnotasset prætereà Pinnacidia illa quadrata, æqualia, paralella, ea ratione composita, vt oculus citra, & ad vtriusque pinnacidij axem constitutus, videret simùl sursum, deorsum, dextrorsum, læuorsum, Stellam obiectam quasi ex dimidio; exsultabundus dixerit, vidisse se tandem, expertumque esse, quod diù, sed frustrà à Dudithio quæsierat; nec se frustrà in Daniam, vel eo venisse nomine, quòd ne centum quidem coronatorum pretio habitam notitiam commutare vellet. Conquestus tamen posteà fuit Tycho, vix eum constitisse ampliùs, quàm treis menseis; sed prætextu adeundæ hæreditatis in patria, ac spe reditus post duos menseis facta, ita abiisse, vt deinceps nunquam, nec redierit, nec literas dederit; ac Tycho solùm post quinque annos ex literis Land-grauij ad Ranzouium, acceperit transiisse illum per Hassiam, & commoratum aliquandiù communicasse, vt sua inuenta, quæ abs Tychone acceperat; quippe nulla facta ipsius mentione.

1581. Anno deinde M. D. LXXXI. natus est Tychoni filiorum primogenitus, qui fuit ipse quoque appellatus Tycho. Nempe alius quoque Georgius nominatus natus ipsi post triennium fuit: neque plureis mares, quod sciam quidem, habuit cùm tamen 4. habuerit filias; vt putà, præter Magdalenam, de qua dictum iam, vocatas Sophiam, Elizabetham,

& Cæciliam. Fuit illi hoc anno obseruata Stellæ Polaris 1581.
distantia à Polo grad. 2. min. 57. sec. 30. & præter Lunæ Eclipsin totalem, quam obseruauit mense Ianuario, die xix. hora 9. min. 57. circa aliam etiam Totalem, quæ mense Iulio, ac die xvj. manè contigit, medium quidem eius definiit ad horam 5. (tribus minutis minus) seu Lunâ iam procùl infrà Horizontem demersâ; at simùl tamen adnotauit exstitisse solùm Lunam, cùm occubuit, dimidia sui parte obscuram.

Sed hæc vt omittam; cùm se iam ad conscribendum succisiuis horis suum illum Librum de Noua Stella, quasi aliquod Astronomiæ Progymnasma accingeret: satis quidem habere se obseruationum sibi est visus, vt Solarem cursum restitueret, ac Ephemeridem exactam in duos illos annos, quibus Stella fuit terris visa, contexeret; at non reputauit tamen sibi factum satis circa restitutionem Stellarum, quibuscum Nouam compárârat, & quarum loca occurrerent eo in opere designanda. Commodùm proinde affulsit occasio à Februario vsque exeunte anni M. D. LXXXII. 1582.
vt exquisitè loca Stellarum non Cassiopeïæ, ac vicinarum modò, sed reliquarum etiam toto cælo conspicuarum restitueret; idque interuentu Veneris, quæ interdiù conspicua, comparari cum Sole posset; nocte superstes, cum proximis Stellis, quæ ipsæ deinde compararentur cum Lucida supra Caput Arietis, vt ea quasi omnium fundamentum stabiliretur. Scilicet illam primam delegit, relicta alia minutiore, quæ Copernico prima fuerat, vt Rectam eius Ascensionem certam ratamque faceret, quò cæterarum Ascensiones ab ea deinceps deducerentur, & ex cognitis aliunde per Armillas Æquatorias, aut altitudines meridianas Quadrante acceptas declinationibus, singularum longitudines, latitudinesque haberentur. Heinc, quia opus, ac labor fuit in Ascensionibus constituendis, poterat quidem differentia Ascensionis duarum aliquarum Stellarum haberi (ex noto nempe tempore inter vtriusque transitum per meridianum intercedente) at nullius Stellæ Ascensio à puncto vsque ver-

ni Æquinoctij numerari poterat, nisi ipsa Stella compararetur cum Sole, cuius solius Ascensio per se nota est ex noto momento, quo id punctum præteriit ac eo tempore quod exinde fluxit.

Enimuerò, quia Stellæ Fixæ, quòd sint interdiù inconspicuæ, comparari ipsæ cum Sole non possunt; ideò antiquum fuit, vt res Lunæ, interuentu perageretur, quippe quæ interdiù, noctuque conspicua, posset, Sole adhùc supra Horizontem versante, cum eo comparari; ac posset deinde cum Stellis, post eius occasum comparentibus: obseruando nempe interdiù, quæ Ascensionis differentia inter Solem, ac Lunam foret; ac posteà, quæ foret inter eandem Lunam, & aliquam Stellam. Lubrica fuit tamen isthæc methodus, propter Lunæ motum, & Parallaxin interuenientem, cuius haberi ratio sine intricatione non potuit: ne quidpiam de Solis decliuis (si tempus præsertim decurtandum fuit) refractione adiiciam, quam etiam antiqui ne somniârunt quidem. Ac fuere quidem etiam aliæ Ascensionis rectæ obtinendæ rationes, illaque imprimis, qua vsus Copernicus, ex obseruata declinatione, ac adhibita simul Stellæ alicuius insignis, vt Spicæ Virginis, latitudine; aliaque item, qua Land-grauius, ac Tycho quoque priùs vsi, ex adnotato tempore, quo aliquæ Stellæ meridianum pertranseunt, aut in certo sunt azimutho, cùm data earumdem altitudine, & loco Solis antè perspecto; verùm & adhibitio illa latitudinis ex Tabulis suppositæ quædam principij petitio est; & illud transitus momentum arduum adeò obtentu est, vt penitùs fieri indubitatum non possit. Quippe & nulla horologia machinalia adeò exquisita, adeò non obnoxia mutationibus aëris possunt fieri, vt huic præcisioni sufficiant; & quamuis Tycho adhibuisset etiam clepsydras ex argento viuo variè sublimato, reuiuificatoque; itemque ex plumbi calcinati subtilissimo puluere, deprehenderat tamen ne sic quidem se id, quod affectabat, posse adipisci.

Commodùm itaque, vt dixi, affulsit Stella Veneris, qua intercedente rem exsequeretur. Ea quippe & longè tardior

motu proprio, quàm Luna est, & Parallaxi longè immunior; vt quæ proinde censeri potest adhibenda correctio, longè sit facilior, ac tutior. Quamobrem acceptâ interdiù inter Venerem, Solémque distantiâ, vnà cum vtriusque altitudine, & declinatione; ac interdum quoque azimutho; accipiebat rursus distantiam inter Venerem, & aliquam Stellam, in Zodiaco præsertim, insignem; ac vtriusque altitudinem, declinationem, azimuthum; ex quibus, adnotato aliunde vtriusque obseruationis tempore, vt iuxta intercapedinem haberetur ratio promotæ interim Veneris, Rectam eius Stellæ Ascensionem deduxit. Non fuit proinde laboriosum ex Declinatione, cum Ascensione adhibita, eiusdem longitudinem, latitudinemque assequi; ipsamque cum Lucida illa supra Arietis Caput comparare. Quomodo verò, & ad quod tempus rectam huius Stellæ Ascensionem rectam definierit, dicendum erit posteriùs; siquidem præter obseruationes, quas supra centenas ea de re hoc anno peregit; itemque præter quam-plurimas, quas peregit annis consequentibus, ipsasque, Venere tam Eoa, quàm Vespertina, ac in quouis situ supra Horizontem, tam antè, quàm post meridianum exsistente (fuit autem, quoties opus visum, refractionis habita ratio) præter hæc, inquam, accuratiùs cursum Solis sic obseruauit, vt factam eius correctionem ad hocce negotium vsurpauerit. Vt certè Apogæum Solis debitè constitueret, cœpit hoc anno obseruare Solis transitum non modò per puncta Æquinoctialia; sed etiam per medias tam Tauri, quàm Leonis parteis; idque mensibus Aprili, ac Iulio.

1582.

An addam verò Cometam tertium fuisse ab illo, mense Maïo ad Septentrionem obseruatum? Id saltem notatu est dignum, quòd illius Caudam perinde, ac Cometæ, qui ante quinquennium effulserat, dirigi animaduerterit, non in partem Soli ad amussim oppositam, sed in oppositam Veneri, retrogradæ tum exsistenti. Notandum verò etiam est, fuisse huic Cometæ cum eo, qui ante biennium apparuerat commune, vt contractiorem Caudam habuerit, sicque ac-

1582. cesserit ad Barbati formam. Existimauit Tycho, nec iniuriâ, id eam ob causam contigisse, quòd vterque horum Cometarum ad oppositionem cum Sole vergeret, sicque Caudam habens à Terra, quàm ipsum Caput, distantiorem, partem illius in directum respectu visus absumpserit, ac Terræ proinde contractiorem exhibuerit, quàm si transuersùm expansam habuisset.

Reticendum porrò hoc loco non est, cùm Tycho hæreret, vera-ne foret Copernici, an Ptolemæi sententia, decreuisse illum hoc anno argumentum conquirere, quo facere posset alterutri fidem. Desumendum autem id putauit ex Marte, qui per hiemem opponeretur Soli in Cancro, ac ob latitudinem Boream euaderet in dies sublimior. Itaque incredibilem, vt Kepplerus habet, testatus diligentiam est, præposito etiam Obseruationibus titulo, *Pro inquirendis Parallaxibus Martis;* & ipsemet Tycho scribens post-modum ad Peucerum, *Habitis igitur tunc*, inquit, *pluribus accuratis obseruationibus tam circa ortum, quàm occasum, eiusque per meridianum transitum, deprehendi Martem maiorem causari Parallaxin, quàm ipsum Solem; ideoque etiam terris propinquiorem, cùm Acronychus est, fieri, adstipulante vnà motu ipsius diurno, cum Copernicanis potiùs numeris consentiente, eò quòd paulò celeriùs certo dierum interuallo in antecedentia repedaret, quàm Alphonsinorum concederet à Ptolemæo deducta ratiocinatio; idque ob minorem à terris distantiam, quæ motum paulò intensiorem apparere efficiebat.* Proposito autem consimili ex Venere argumento, concludit; *Itaque, quòd Ptolemaicis Hypothesibus hæc omnia minimè congruerent, impellebar, vt post-modum magis, magisque Copernicanæ inuentioni fidem attribuerem.* Prætereo verò, quòd Kepplerus deprehendit, Ministros Tychonis calculum texenteis se, & Tychonem delusisse; siquidem illi obseruata ad Copernicanum Schema accommodantes, aliud, quàm quod Tycho proposuerat, exsequuti sunt. *Ille enim volebat*, inquit, *vt ex matutinis, & vespertinis obseruationibus inter se comparatis, inquirerent Parallaxin Martis: hi verò inquisiuerunt, quantam Parallaxin faceret schema Copernicanum.* Prætereo quoque, licet Kepplerus Solem longè ampliùs

à Terra, quàm vulgò credatur, constituens, deduxerit, 1582.
si interdum Martis Parallaxis aliqua sit, eam tamen neque sensibilem, neque obseruabilem esse; non obesse hoc nihilominus, quin Mars Terræ aliquando propior sit, quàm Sol (cuius ille quoque imminuit Parallaxin tantoperè) vt est à Mœstlino etiam obseruatum. Quod dixi porrò obseruationes circa Martem hieme factas; extendi id constat ad principium anni M. D. LXXXIII. quo aliunde definire 1583.
Apogæum Solis, eiusque Eccentricitatem cœpit. Ac rem quidem non-nihil secus, elapso deinceps quinquennio, definiit; sed res interim hoc loco dicenda, propter exstructas insequentium aliquot annorum Ephemeridas, quas velut primitias suo è Typographeio expressit, & cum amicis communicauit. Cùm igitur existimaret se Poli altitudinem per stellam Polarem exquisitè adeptum, atque idcircò de Æquatoris altitudine foret certus, obseruare perrexit temporis momenta, quibus Sol, seu vere ascendens; seu autumno descendens, Æquatorem intersecaret, siue in ipso Æquatore, punctisve Æquinoctialibus foret (attendendo putà Armillis ad Æquatorem compositis, & inquirendo etiam aliquot antè, & pòst diebus altitudinem meridianam Solis) ac tum, iis obtentis, supputauit quot dies, horæ, & minuta à verno Æquinoctio in autumnale intercurrissent: (cùm sit manifestum ab autumnali in vernum, non intercurrere totidem.) Et quia agnouit veteres lubrica nimis ratione vsos, cum puncta quoque Solstitialia pari ratione venati sunt (scilicet ob penè insensibilem per dies aliquot circumstanteis, meridianæ Solis altitudinis, declinationisque adeò, variationẽ) eam ob rem, vt iam cœperat, ita & perrexit potiùs obseruare Solis transitum per medias Tauri, & Leonis parteis; quoniam adnotatis consimiliter diebus, horis, ac minutis inter vernum Æquinoctium, & dimidium Tauri; ac inter dimidium Leonis, & autumnale Æquinoctium intercedentibus; ratiocinatus est longè tutiùs, vt de Apogeio, sic de Eccentricitate Solis. Quippe ex Sesqui-signi alterutrius arcu, & perspecto tempore,

1583. quo Sol ipſum motu inæquabili percurrere apparet, intelligere, ac determinare licet angulum, qui reſiduum arcum ad vſque Apogeion ex ipſa Terra dimetitur, ac intercapedinem quoque, quæ eſt inter Terram, illiuſve centrum, & centrum Eccentrici, è quo idem Sol fuerit æquabiliter moueri ſpectandus. Itaque per id quidem tempus Apogeion Solis in gradu 5. min. 45. Cancri eſſe cenſuit, ac habuit Eccentricitatem partium 359. qualium Semidiameter Eccentrici 100000. foret.

Dixi interim illum fuiſſe certum de altitudine Æquatoris, ob præhabitam ex Polari ſtella Poli altitudinem (illa ſcilicet exſiſtente huius ad quadrantem complemento) quoniam deprehendit antereſſores omneis in eo fuiſſe hallucinatos, quòd altitudinem Æquatoris ex vtraque Solſtitiali, ſeu ſumma, ac ima meridiana Solis altitudine obſeruata, deducerent; differentiam videlicet inter vtramque bipartientes, ac illius dimidium altitudini adiicientes. Siquidem, cùm illi non ſuſpicarentur eam per Brumam fieri radiorum Solis refractionem, vt Sol in ipſo etiam meridie aliquot minutis elatior appareat ſupra Horizontem, quàm reuerà ſit: ideò apparentem per Solſtitium hiemale altitudinem pro vera habentes, tum contractiorem æquo fecere altitudinum differentiam, tum Æquatorem habentes intermedium, euexere ipſum æquo altius dimidio illius refractorij additamenti; vnde & fecere tantumdem depreſſiorem altitudinem Poli. Effectum verò quoque eſt ſimul, vt declinationem Solis maximam æquo contractiorem habuerint; ac præſertim Regiomontanus, Wernerus, & Copernicus, qui illam definierant, grad. 23. min. 28$\frac{1}{2}$. quam ipſe tamen minutorum prætereà trium deprehendit. Et qua quidem ratione deprehenderit, intellectu facile eſt; videlicet nihil morando brumalem altitudinem, ſubduxit ſolùm quam (data Poli eleuatione) habuit altitudinem Æquatoris, ex obſeruata per Solſtitium æſtiuum Solis altitudine; ac reſidua fuit Declinatio maxima, hoc eſt vera Tropici, ab Æquatore diſtantia, grad. 23. min. 31$\frac{1}{2}$. Quò autem magis

magis appareret erroris causam in Refractionis neglectum esse conferendam; bipartitus est ipse quoque quam obseruauit inter summam, ac imam altitudines differentiam; ac deprehendit similiter, fieri hac ratione declinationem maximam non maiorem, quàm grad. 23. min. 28. quæ vno etiam adhuc minuto deminuenda sit, si nulla habeatur parallaxeos ratio, quam illi-ne habuerint, satis in confesso non est. 1583.

Vt verò adhuc vberiùs rem sic se habere constaret; cùm sequente anno M. D. LXXXIV. Leuinus Bylouius Georgij Friderici Marchionis Anspachensis apud Daniæ Regem Legatus, rediret naui Regia in patriam, dedit Tycho illi, vt amico veteri, in comitatum, vnum ex studiosis nomine Eliam Olai Morsianum, iuuenem industrium, cum Instrumento idoneo, quo Fruemburgi Warmiæ in Prussia, vbi obseruârat Copernicus, Poli altitudinem scrutaretur. Is autem perhumaniter exceptus à nobilibus eius loci Canonicis (illi nimirùm Copernici caram habebant memoriam, vt qui ibidem Canonicatum ex concessione Lucæ Vatzelrodij Warmiẽsis Episcopi, auunculique sui obtinuisset) is, inquam, per mensem, & ampliùs illeic commoratus, locumque nactus opportunum, altitudinem meridianam tum Solis interdiù, tum Stellarum noctu sæpe-numero obseruauit; & Sole quidem tum versante in Boreo semicirculo; vt propterea foret refractione immunis. Cùm rediisset, explorans Tycho, quæ ille obseruârat, agnouit idipsum, quod suspicatus fuerat, esse nempe omninò altitudinem Poli Fruemburgi gr. 54. min. $22\frac{1}{2}$. quam Copernicus prodiderat solùm gr. 54. min. $19\frac{1}{2}$. ac mirum idcircò non esse, si Copernicus lapsus fuerit, vt circa summam declinationem, ita circa Æquatoris altitudinem, tribus minutis proximè, ex quibus fuerit etiam Solstitium æquo promomotius constitutum. Non est interim reticendum, Eliam, priusquàm rediret, fuisse à memorato Marchione rogatum, (& misso quidem M. Mænio Regiomonti Prussiæ Professore Mathematum) vt Polarem Regiomonti altitudinem, pa- 1584.

1584. ri qua Fruemburgi diligentia expenderet, ac re per aliquot hebdomadas præstita, constitisse Polum illeic eleuari grad. 54. min. 43. cùm tamen Erasmus Reinholdus Prutenicas Tabulas ad illum locum referens, fecisset solùm eleuatum (sed Appiano nempe confisus) grad. 54. min. 17. dimidij penè gradus errore.

Sed neque reticendum est, Nobilem virum Ioannem Hannouium Warmiensem Canonicum dono per Eliam misisse ad Tychonem Ptolemaïcas Regulas, seu Parallacticum Instrumentum, quod Copernicus sua manu fecisse, vsurpasséque perhibebatur. Id prorsus ligneum, abiegnumque; æquales binæ Regulæ, quatuor longæ cubitis; diuisio in particulas 1414. facta. Tycho autem ipsum, non sanè vsus gratiâ, sed in memoriam Copernici, quem vix vnquam sine elogio Eximij Ingentis, aut Incomparabilis nominauit, carissimum habuit, & sartum tectum, quasi rem pretiosissimam asseruauit. Iuuat autem hoc loco adscribere versus, quos enthusiasmo veluti quodam, eo ipso die (Iulij scilicet xxiij.) quo Instrumentum accepit, tum extulit, tum in Tabella Instrumento appensa exarari voluit. Ij fuere huiuscemodi.

Is, qualem nec Terra virum per sæcula multa
Procreat, inuidiâ tardans quæque optima, qualem
Ipsa sibi vix Astra ferunt per mille recursus,
Tot centrisque, polisque licet, totque orbibus orbem
Tam rapido inuoluant cursu, nec lassa fatiscant.
Ille is, qui Cælo genitus, cælestia terris
Progenuit, sed partu alio, quàm prisca Parentum
Fert veterum soboles, Cælo nec forsitan ipsi
Degeneri, patriæ proprios sub imagine vultus,
Sed magis, atque magis referente, quod omnis Olympi
Testatur facies, vulgi licet inscia turba
Non videat, quidnam reuolutis congruat Astris.
Ille &, qui Cælo poterat deducere Solem,
Ac prohibere loco, Terrasque inuoluere Olympo,
Et Lunam Terris, Mundique inuertere formam,

1584.

Ne qua parte tamen, quamuis conuersa, dehiscat,
Sed concinna magis, longèque minoribus vsa
Subsidiis, moti referat spectacula Cæli.
Ille, inquam, tantos olim Copernicus ausus,
His leuibus Baculis, facili licet arte paratis,
Aggressus toti leges præscribere Olympo,
Astraque celsa adeò vili subducere ligno
Sustinuit, Superûm ingressus penetralia, nulli
Quàm propè Mortali concessum ab origine Mundi est.
Quid non ingenium superat? sunt montibus olim
Incassum montes congesti, Pelion, Ossa,
Ætnaque testantur, simùl his glomerasus Olympus,
Innumerique alij, necdum potuisse Gigantes
Corpore præualidos, sed mentis acumine inerteis,
In Superas, penetrare domos. Ille inclytus, Ille
Viribus ingenij confisus, robore nullo,
Fustibus his paruis celsum superauit Olympum.
O tanti monumenta viri! Sint lignea quamuis;
His tamen inuideat fuluum (si nosceret) aurum,

Prætereo autem, cùm initio Octobris Elegiacum carmen condidisset in Ptolemæi effigiem, quàm in Musæo, cum aliis plerisque constituerat; condidisse quoque subinde in effigiem Copernici, allatam fortassis ab eodem Olao; siquidem ea ipsa fuisse dicitur, quam Copernicus sua manu pinxisse è speculo perhibetur. Prætereo etiam, cùm Stellæ-burgum hocce anno, vti iam antè deduximus, constructum fuerit, ac in medio illo hypocausto fuerint octo Astronomorum collocatæ effigies, & in iis etiam Copernici, fuisse singulis disticha singularia subscripta. Ne ea verò heic memorem (vti neque ea, quæ per hocce tempus, cùm ad Nobileis quosque alios, tum potissimùm ad Falconem Goyum, affinem, amicumque suum, virum & Nobilem, & Græcè, Latineque eruditum misit) neque etiam aliquot alia circa superiorum, inferiorumque rerum connexionem repræsentatam figuris hieroglyphicis Philosophorum duorum, quorum alteri cælestia scrutanti adscriptum

1584. foret; SVSPICIENDO DESPICIO: alteri terreſtria, DESPICIENDO SVSPICIO (hiſce nimirum tam cæleſtem, quàm terreſtrem, ſeu Metallicam ſignificauit Aſtronomiam) Ne hoc, inquam, loco iſta memorem, ac multò minùs Inſcriptiones varias eidem Stellæ-burgo inſculptas, ac illam ſpeciatim QVID SI SIC? appoſitam depictæ propriæ (in hypocauſto videlicet) cæleſtium orbium Hypotheſi: attexere heic ſolùm iuuat inſculptam quadrato lapidi Porphyrio ad faciem portæ interiorem (ſeu auſtrum verſus) Inſcriptionem, quæ hiſce verbis, charactereque maiuſculo expreſſa fuit

D. O. M. Poſteritatique Sacrum.

Aſtronomiam Scientiarum omnium antiquiſſimam, & præſtantiſſimam, diù quidem, multúmque cultam, nondum tamen ſatis ſolidè conſtitutam, aut à mendis vindicatam animaduertens, & inſtaurandæ, perficiendæque, varia, eademque exacta adinuenit, conſtruxitque Organa, ad omnimodas cæleſtium corporum obſeruationes ſufficientia, labore, diligentia, impendióque incredibili, quæ partim proxima eandem ob cauſam exædificata arce Vraniburgo, partim hiſce cryptis, ad conſtantiorem, & opportuniorem vſum diſpoſuit, tibique, ò inclyta omni æuo ſucceſſura Poſteritas, hunc theſaurum rariſſimum, & pretioſiſſimum commendans, dicans, conſecrans, vt in æterni Dei admirandæ cæleſtis machinæ Opificis gloriam, artiſque diuinæ propagationem, ac patriæ honorem perpetuò conſerues, nec vetuſtate, aliove incommodo collabaſcere, aut aliorſum transferri, vel quocumque modo violari ſinas, ſi nihil aliud, Authoris ſaltem Vniuerſi vindicem reuerens oculum, Qui ea cuncta in hac Inſula & inchoauit, & abſoluit, hoc monumento poſito te rogat, & obteſtatur TYCHO BRAHE.

Haue, qui hæc legis, faciſque, & Vale.

Videretur poſſe quoque ad hunc annum referri abſoluta magni illius Globi confectio, qui inchoatus primùm Auguſtæ Vindelicorum fuerat, & exinde in Inſulari poſt ſedem in ea fixam tranſuectus; Verùm quia tametſi Inſcriptio ipſum hunc annum præferat, id fuit tamen certo con-

filio, de quo posteà dicetur, factum; ideò res videtur non incommodè reiici in locum vlteriorem posse. Videretur quoque referenda hùc esse (nisi etiam ad superiorem annum) excogitatio Hypotheseos, Mundanive Systematis ipsi Tychoni peculiaris; quatenùs cum mense Septembri versaretur apud ipsum Nobilis vir Ericus Langius, quidam illius famulus nomine Nicolaus Raymarus, Dithmarsus delineatam Hypothesin quapiam in charta obiter vidit, ac sibi ipsi quasi à se in angulo Poloniæ quodam excogitatam arrogans, illam vt suam biennio post apud Land-grauium venditauit; vbi & impudenter in Tychonem deblaterans repressus à Rothmanno fuit: Attamen hac quoque de re commodiùs deinceps dicetur. Quare superest heic adiiciam, cùm duas hoc anno Eclipseis obseruauerit, vnam putà Solis digitorum trium, die Aprilis xx. hora 5. min. 39. alteram Lunæ, eamque totalem, die Nouembris vij. ab hor. 11. min. 12, in hor. 15. min. 0. adnotasse illum circa posteriorem, contigisse eius Medium, non hora 13. min. 6. vti oportuisset, bipertito tempore; sed horâ 13. min. 12. vt habetur quidem in Elencho Eclipseon; aut hor. 13. min. 8. vt in Epistolis ad Rothmannum; ad quem scripsit se id ratione infallibili inquisiisse ex æquatoria certarum Stellarum remotione à meridiano: ac præmisit hæc tempora non esse semper æqualia, vt eatenùs creditum fuerat. Taceo verò quòd cohærenter subnotauit Medium Cassellis obseruatum, debuisse referri ad hor. 12. min. 56. non ad hor. 13. min. 3. quodque Rothmannus ad eum rescribens, confirmauit fuisse errorem obseruatoris Witichij, qui affirmârit temerè se ex obseruationibus assumpsisse, & locum Solis, & Ascensionem rectam, declinationemque dextri Orionis Humeri, vt tempora deduceret; quippe cùm nihil tale obseruatum fuisset. Taceo quoque quod subdidit Henricum Brucæum apud Rostochienscis Mathematicum Quadrante non magno orichalcico (quem illi, vt amico pridem dederat) vsum, retulisse Medium Eclipseos ad hor. 13. & min. 4. cùm esse idem Rostochij tempus, quod

1584.

1584. Vraniburgi deberet, ob nullam, insensibilemve differentiam Meridianorum.

1585. Iam, cùm annus M. D. LXXXV. medius fuerit septem annorum, quibus præsertim in eo incubuit, vt ex Venere tam matutina, quàm vespertina, interdiù cum Sole, noctu cum Affixis Stellis comparata, ipsarum Affixarum loca, tam secundum Æquatorem, quàm secundum Eclipticam debitè constitueret; idcircò hunc annum delegit, ad quem exeuntem definiret, quibus locis essent Stellæ quædam præcipuæ, secundùm totum Zodiacum; vt cæterarum deinceps toto Cælo respersarum, vel ex solis earum distantiis cùm ab istis, tum inter se, loca definiri similiter possent. Itaque multus primùm fuit, vt memoratæ Lucidæ Stellæ supra Caput Arietis Ascensionem Rectam exquisitissimè obtineret, quòd eâ substratâ, quasi fundamento, facile foret, veluti superexstruere reliquam molem. Nimirùm ad quindecim vsque Considerationes instituit obseruationum toto Septennio habitarum, & partim spectatarum seorsim, partim inter se inuicem per binos annos comparatarum, ex quarum singulis deducta eiusce Stellæ Ascensio; ac ne vllo quidem discrimine, quod vnius minuti excesserit bessem. Constituit proinde Ascensionem Rectam Lucidæ Stellæ Arietis grad. 26. min. 0. sec. 30.

Deinde verò ex habita, tum per Armillas Æquatorias, tum per Meridianas altitudines, Declinatione tam huius Stellæ, quàm aliarum aliquot secundùm Zodiacum fusarum; ac obseruatâ aliunde binarum singularum mutuâ distantiâ, rem aggressus est longè admirabilissimam, texturam nimirùm Æquatoris integram ex singularibus arcubus, quos designarent anguli creati ad Polum ex declinationum arcubus, interceptaque distantia inter Stellas geminas secundum seriem Zodiaci sumptas, & vt incipienteis à Lucida Arietis, ita in eandem desinenteis. Nempe acceptis primùm quatuor, Lucida putà Arietis, Capite Geminorum inferiore, Spica Virginis, & Lucida Vulturis; arcus Æquatoris ipsis intercepti, ac inuicem iuncti exhibuere gr.

359. min. 59. sec. 58. hoc est integrum circulum duobus tantum secundis minùs. Sic acceptis sex, vt putà Lucida Arietis, Calce Borei Geminorum pedis, Corde Leonis, Spica Virginis, Lucida Vulturis, & Prima alæ Pægasi; arcus intercepti, iunctique exhibuere grad. 360. min. 0. sec. 9. hoc est integrum circulum, cum secundis nouem solummodò ampliùs. Sic acceptis octo, nimirùm Lucida Arietis, Oculo Tauri, Capite Geminorum inferiore, Corde Leonis, Spica Virginis, Borea sinistræ manus Ophiuchi, Lucida Vulturis, Prima alæ Pægasi, arcus intercepti, iunctique exhibuere gradus 359. min. 59. sec. 56. hoc est integrum circulum, deficientibus non ampliùs, quàm quatuor secundis. Quod profectò, nisi miraculi loco, hac in pragmateia habeatur, nihil est, quod habendum miraculo sit.

1585.

Denique, cùm ex habitis Ascensionalibus differentiis, nihil facilius fuerit, quàm ex supposita Ascensione Lucidæ Stellæ Arietis, Ascensionem rectam, cuiusque harum Stellarum deducere; facile quoque deinceps fuit, ex habita cuiusque Stellæ Ascensione, & declinatione, ac supposita maxima, quæ est antè dicta, Declinatione Eclipticæ, cuiusque Longitudinem, Latitudinemque obtinere. Vt verò aliquantò ampliorem, quàm Stellarum nouem mox nominatarum exhiberet Catalogum, duodecim quoque alias adhibuit, secundùm ductum Zodiaci, neque ab Æquatore procùl dissitas, quarum loca similiter, tam secundùm Eclipticam, quàm secundùm Æquatorem definiit. Cùm prætereundum porrò sit, quod comprobare etiam voluit, esse Stellarum limites respectu Æquinoctialium punctorum rectè præfinitos, idque instar Copernici, ex Virginis Spica (cuius non aliunde supposuit, sed ipse speciali ratione præhabuit latitudinem) tum non erit fortè incongruum eiusmodi Catalogum, hunc in locum inserere, quòd haberi hoc quasi fundamentum totius Astronomiæ ab ipso restitutæ possit. Ille igitur cum præmisso hocce titulo sic se habet.

1585. *TABELLA EXHIBENS xxj. PECVLIARIVM Stellarum per ſingulos Zodiaci Aſteriſmos hinc inde col-locatarum vera reſpectu Æquatoris, atque Eclipticæ lo-ca, ad annum* M. D. LXXXV. *completum cælitus dedu-cta; vt ex his reliquarum Fixarum, tum etiam Plane-tarum quouis in ſitu obſeruentur Apparentiæ.*

NOMINA STELLARVM.	Ad Æquatorem. Aſc. R. gr. min.	Declin. gr. min.	Ad Eclipticam. Longit. gr. min.	Latit. gr. min.
Prima ♈	22. 44	17.14. B.	27.24. ♈	7. 8½ B.
Lucida ♈	26. 0½	21.28½ B.	1. 53. ♉	9.57. B.
Boreus oculus ♉	61. 8	18.12. B.	2.40. ♊	2.36½ A
Oc. ♉, Aldebora	63. 3¾	15.36¼ B.	4. 0. ♊	5.31. A.
Calx Pedis ♊	89. 29⅙	22.38½ B.	29.31⅓ ♊	0.53. A.
Lucidus Pes ♊	93. 24⅔	16.40⅓ B.	3. 18. ♋	6.48⅓ A
Inf. Cap. ♊ Pollux	109. 58	28.57¾ B.	17.30½ ♋	6.38. B.
Aſellus Boreus	124. 44⅔	22.52½ B.	1. 44. ♌	3. 7. B.
Lucida Colli ♌	149. 13¼	21.54½ B.	23.46. ♌	8.47. B
Cor ♌, Regulus	146. 32¾	13.57¾ B.	24. 4⅔ ♌	0.26½ B
Tertia Auſtr. alæ ♍	185. 8½	0. 51¼ B.	4. 22½ ♎	5.50. B.
Spica ♍, Ariſta	195. 52⅙	8.56⅓. A.	18. 3 ♎	1.59. A.
Lanx Borealis ♎	223. 43	7.45¾ A.	13. 35¼ ♏	8.35. B.
Bor. man. Ophiuchi	238. 11⅓	2.33¼ A.	26. 31. ♏	17.20. B.
Cor Scorpij	241 4⅔	25.23. A.	4. 0. ♐	4.27. A
Media Capitis ♐	280. 0	22.13. A.	9. 15. ♑	0.49. B
Luc. Vult. Aquila	292. 37⅓	7.51¼ B.	25.56. ♑	29.21½ B.
Præced. Caudæ ♑	319. 15½	18.24½ A	16. 1. ♒	2.26. A.
Sin. Humerus ♒	317. 24⅓	7.18¼ A.	17.38, ♒	8.42. B.
Prima Alæ Pegaſi	341. 2½	13. 0⅔ B.	17.44. ♓	19.26. B.
Luc. in connexu ♓	25. 9⅚	0.44½ B.	23.44⅔ ♈	9.4½ M.

Heic

Heic, cùm nihil necesse sit cætera adscribere obseruata, 1585. vt distantiam Stellæ Polaris à Polo grad. 2. min. 56. sec. 10. ac eiusmodi alia: At præterire tamen non decet obseruata circa Cometam, qui hoc anno, ac mensibus Octobri, Nouembrique apparuit. Is certè tantò magis dicendus, quantò non Caudatus, Barbatusve apparuit; neque enim vllam appendicem, qualem alij ferè, exporrectam exhibuit (nisi quod semel, ac iterum visus est radiolum spithamalem emittere) verùm rotunda specie Crinitus circùm, Comatúsve, hoc est, verè κομήτης, Circæúsve fuit. Tycho igitur, qui illum vidit primùm die Octobris xviij. fuisse eum dicit obscuro, raro, & nebuloso lumine; ac fuisse illi nebululæ, quę Præsepe Cancri vocatur, totâ suâ formâ quam-simillimum; nisi quòd aliquantò maior per dies primos videbatur. Stellam quidem Ioui, quam-proximè parem, sed præ obtusa tamen luce, fuisse ægrè conspicuam, nisi quòd fuit sub medium, luminis paullò compactioris. Rothmannus, qui ipsum Cassellis à die vsque octaua vidit (sed nimirùm nubes, ac pluuiæ Cœli conspectum Vraniburgi ab initio penè Octobris eripuerant) apparuisse dicit in modum Halonis circa Stellam aliquam; fuisse aut parem, aut etiam maiorem Venere, cum maxima apparet: deprehensu non facilem, nisi à sciente præmonstraretur; compactiùs meditullium, quasi Stellam quartæ magnitudinis exstitisse. Addit circa VIII Nouembris, cùm iam paullatim euanesceret, persimilem fuisse illi in Cancro Nebulæ; idque de forma, & colore confirmat Tycho circa diem IV. tametsi, iam foret aliquantò minor; cùm & deinceps decrescere pergens, circa Nouembris medium penitus euanuerit.

Quo die Rothmannus primum vidit, in Cauda Ceti exstitit; Quò primùm Tycho, prope linum Australioris Piscis iam fuit. Prætergressum deinde ait totam Arietis Constellationem, ac Tauri dorso superato, desiisse non longè à Pleïadibus; vt quas latitudine quidem excesserit, at longitudine tamen non fuerit assequutus. Vt specialiùs autem cursum definiamus: Rothmannus die octaua Octobris, ac

1585. hora xj. cum minutis quinque, Cometam ex obſeruatione repoſuit in gr. 23. min. 9. Piſcium, cum latitudine Auſtrina grad 13. min. 52. (Literæ Land-grauij habent ſex, & octo minuta ampliùs.) Die autem VIII. Nouembris, hora x. cum ſemiſſe, in quam obſeruatio eius deſinit, in gr. 16. min. 17. ♉ cum Borea latitudine grad. 7. min. 16. Tycho autem ad diem Octobris xviij. ac horam x. cum quadrante, tribuit illi locum in gr. 19. min. 29. Arietis, cum latitudine Auſtrina gr. 3. min. 30. Ad diem verò Nouembris xij. ac horam ix. cum triente, tribuit in gr. 18. minut. 46. ♉ cum Borea latit. gr. 8. min. 6. Ex quibus licet intelligi ecquis præter-propter Cometæ ductus fuerit, ecquave magni Circuli portio, quam ille motu ſuo deſcripſit. Is quippe fuit graduum proximè 60. & eo quidem motus decremento, vt cùm initio vltra duos gradus, ac beſſem dietim perageret; ſub finem non confecerit, niſi gradus circiter dimidium. Præter-propter interim dico; quoniam adnotatum à Tychone fuit, illum circulum, qui Æquatorem interſecuit in gr. 14. min. 55. à verno Æquinoctio, & Eclipticam in grad. 27. min. 38. Arietis, variabilem habuiſſe ad vtrumque horum circulorum inclinationem. Quippe cùm ea initio foret reſpectu AEquatoris graduum 45. min. 28. & reſpectu Eclipticæ grad. 23. min. 17. ita tamen ſenſim decreuit, vt ſub finem fuerit reſpectu illius, gr. 44. min. 19. reſpectu iſtius gr. 21. min. 34.

Quod ſupereſt, nullam Cometæ Parallaxin Rothmannus tribuit; ac id ex aliquot dierum obſeruationibus comprobat: vnde & illum euehit ad vſque Sphæram, regionemve Saturni. Tycho autem non omnem quidem Parallaxin denegat, ſed penè tamen inſenſibilem tribuit; quandò, vt ea interdum minuti vnius viſa eſt, ita & aliquoties comprobata eſt dimidij dumtaxat minuti; idque tum cùm eſſe debuiſſet minutorum 48. ſi vel tantum propè, quantum ipſa Luna exſtitiſſet; Quo factum eſt, vt niſi ſupra Solem, ſaltem non longè infra reponendum cenſuerit. Notatu dignum interim eſt, quod inſinuat alicubi, eſſe potuiſſe iſtum

Cometam, reuerâ, ac in ſe caudatum, quemadmodum cæteros; verùm, quia in ipſo prope Solis oppoſitu verſabatur, Terraque intercepta exſiſtente, fuſa in partem à Sole auerſam cauda, vltra ipſum Cometæ caput in directum protendebatur, caputque eius axem tegebat; ideò eueniſſe, vt tota, extremo non-nihil latiore, apparuerit quaſi circumpoſita capiti; ſicque diuerſam à cæteris Cometæ ſpeciem fecerit, non re, ſed ad ſenſum dumtaxat.

1585.

1585.

DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER TERTIVS.

IS, quæ aliunde, præter Tychonis obseruationes, heic assumo, occasionem facit commercium, quod per literas institutum ex nato hoc Cometa fuit Tychonem inter, & Land-grauium, ac simùl eruditum, cordatumque virum Christophorum Rothmannum Bernburgensem, quem Land-grauius assumpserat in Mathematicum aulicum, ac vt præesset tribus Studiosis, quos alebat Cælestibus obseruationibus peragendis. Scilicet, cùm primùm Cometa apparuit, versabatur Land-grauius Rotemburgi, ibique à Rothmanno Cassellis relicto literas accepit, quibus apparere Cometam admonitus fuit. Dies erat mensis xix. cùm ipse Land-grauius Cometam spectauit, & ductis per ipsum, perque affixas quasdam lineis, iisque in Globum proprium translatis (neque enim

alia Instrumenta ad manum erant) censuit illum esse in gradu 21. Arietis cum gradibus quatuor latitudinis Austrinæ. Postridie ergo literas dedit ad Henricum Ranzouium, Regium in Holsatia, & adiunctis Prouinciis Vicarium, ipsiusque Tychonis affinem, quibus illi, cætera inter, istam Cometæ apparitionem significauit, ac petiit, vt à Tychone, suo nomine salutato, obtineret, indicaretque ecquid ab eo de Cometa obseruatum fuisset. Scripsit subinde ad Tychonem Ranzouius, misso literarum Land-grauij exemplo; quod cum datis à Parente, Gerardus Ranzouius eius filius, & magnificæ Croneburgicæ arcis recens à Rege in vicino Selandiæ, littore præfectus, ipsi reddidit, cum Tycho in Aula apud Regem foret. Delectauit mirè Tychonem opportunam adeò occasionem natam communicandi cum Principe tanto, ac tam bene merente de rebus Astronomicis: Quo factum est, vt ipsemet, destinato vno ex suis Studiosis, scripserit ad Land-grauium; sed Kalendis iam Martiis anni M. D. LXXXVI.

1585.

15[86].

Adiunxit porrò literis Cometæ historiolam, vnà cum locis ad dies varios quà obseruatis, quà deductis, cumque ratiocinio de insensibili, aut perexigua Parallaxi; ac simùl petiit, quas Land-grauius tum de hoc, tum de aliis antecedentibus Cometis, atque etiam de Noua Stella obseruationes peregisset. Neque hoc solùm, verùm etiam quas haberet obseruatas perpetuorum Siderum inter se distantias, meridianasque altitudines; paria pollicitus vicissim. Et quia Land-grauius in suis ad Ranzouium literis significârat se instructione Pauli Witichij confici curasse ex puro orichalco tum horizontalem Quadrantem, tum Sextantem bicubitalem ea ratione diuisum, vt ad quadrantem vsque vnius minuti partem exhiberet: ideò adiecit Tycho, Wittichium illum ante quinquennium penes se fuisse, addidicisseque Organorum suorum diuisionem, & fabricam; ac se vereri nihilominùs, ne ille suggesserit potiùs formam Sextantis, quem tum habebat, cuique penitus fidendum non foret, quàm alium animo conceptum, ac deinceps elaboratum,

1586. quem illi quoque indicârat. Quare, vt Land-grauius rem perciperet, Iconem ad eum huiusce noui Sextantis misit, ac simul etiam Vraniburgi, Armillarumque Æquatoriarum; quippe scribere de Mechanica Astronomiæ parte Librum cogitans, cælari iam curauerat Instrumentorum aliquot figuras. Misit quin-etiam ad faciendum suorum Instrumentorum fidem, Solarem Ephemeridem, quam explorare Land-grauius posset; admonuit eum modò, vt Refractiones caueret, rationem haberet Parallaxeos, Declinationem maximam 23. graduum, & $31\frac{1}{2}$ minutorum supponeret, ac altitudinem Æquatoris non ex Solstitiali vtraque altitudine, sed ex sumpta per Polarem Stellam Poli altitudine venaretur. Subiecit postremò mittere se omnia per charum, fidumque domesticum Petrum Iacobi, Studiosorum vnum, ex quo, vt suarum rerum omnium tam Astronomicarum, quàm Pyronomicarum participe, plura longè addiscere, quàm ex datis literis posset; cùm & eidem ad se redeunti concredere posset, si quid attineret.

Literis Tychonis acceptis, dici non potest quanto gaudio perfusus Princeps fuerit. Rothmannum illico accersiit; at ostendere illi noluit acceptum de Cometa scriptum, quin ille suum attulisset, vt vtriusque obseruationes simul inspici, conferrique inuicem possent. Vbi autem illæ expensæ, ita consentire deprehensæ sunt, vt minuto vix dissiderent; mira fuit tam Principis, quàm Mathematici exsultatio; cœpitque Princeps, vt Tychoni exoptare Cælum australius, ac purius; sic Organa sua eo ipso cariora habere, & commendare industriam sui Automatarij Iusti Byrgij, quem indagine, quasi alterum Archimedem dixit. Iussit Petrum illa explorare, vt de ipsis referre ad Tychonem posset; ac mandauit simul exscribi, quæ de Noua Stella obseruârat, quæque obseruata circa Fixas habebat, & tam quidem prioribus, quàm posterioribus Instrumentis. Rescribens autem professus est, nihil posse se exquisiti de Cometa anni M.D.LXXVII. mittere; quòd tum destitutus Mathematico, nihil exactè obseruare de eius Parallaxi potuisset (& Rothmannum cer-

tè penes se ab vno, alterove anno dumtaxat, habebat) quod spectaret ad nuperum, mittendi curam Rothmanno commisit. Commisit verò etiam curam præscribendi vberius, quæ præcipua quædam suis literis attigit, vt de variata Affixarum Latitudine, etiam in aliquibus ad dimidium gradus; de comprobata methodo inquirendæ Poli altitudinis per circumpolareis Stellas; & de obseruatis Refractionibus, ac speciatim in Venere, quæ aliquando occidua, & duobus gradibus visa alta, penè horæ quadrante, quasi Stationaria apparuerit, ac penè momento deinceps euanuerit. Denique autem rogauit Tychonem, vt vellet ipse quoque suas obseruationes impertiri.

1586.

Prætereo autem satisfecisse Rothmannum Land-grauij votis, ac misisse Tractatus sui, quem de Cometa instituerat, priora quinque Capita, tribus reliquis nondum absolutis (Is est, quem Snellius postmodùm cum sua Cometæ anni M. DC. XVIII. descriptione in lucem emisit.) Scripsisse, suppositam fuisse Obliquitatem maximam graduum 23. min. 30. ac Poli altitudinem ex circumpolaribus Stellis deprehensam grad. 51. min. 20. Refractionem Solis speciatim non obseruatam ascendere ad vsque 30. grad. altitudinem; neque fieri ad Horizomen vltra quadrantem, aut trientem gradus. Non videri, excepta vaporum regione, diuersitatem Diaphani inter aërem, ætheremque, aliquam esse. Deprehensum fuisse à se contra aliorum traditionem, Stellarum latitudines pro mutatione Eclipticæ variari. Expetere se obseruationem Eclipseos Lunaris, quæ contigerat ante duos annos, si peracta quidem à Tychone foret, ad internoscendum differentiam meridianorum: sin minus, id venandum esse ex obseruata vtrobique Lunæ altitudine, vno, ac eodem die, aut diebus non multum distantibus, ac vnà, habita Parallaxeos ratione. Non parum sibi laboris fuisse in corrigendis Instrumentorum defectibus, quos Vittichius satis non præcauerat, & pleraque alia. Hæc, inquam, prætereo, ac adnoto potiùs, cùm Land-grauius rescripsisset, remisissetque Petrum ad Tychonem, à die Apri-

1586. lis XIV. fuisse illi deinceps miram responsi accipiendi impatientiam; adeò vt literas non modò iteratò die Augusti XVj. sed tertiùm quoque die Octobris XIV. dederit; & Rothmannus quoque suas interposuerit, quibus est testatus nullum esse diem, quo non à suo Principe de responsione rogaretur, cogereturque excusationem ex ipsa locorum intercapedine texere. Adiecit autem se deprehendisse altitudines meridianas eatenus acceptas vno minuto abundare, ob perpendiculum non exquisitè collocatum.

At verò ipse Tycho, cùm posteriùs scripsit, remoram non modò in intercapedinem contulit, ob quam non alia exhiberetur literas mittendi occasio, quàm per Mercatores vere, & autumno ad Francofurtenseis Nundinas pergenteis; sed etiam in factum casu quodam obstaculum, quo Mercatori ad Nundinas autumnaleis discedenti, dare literas, vt statuerat, non potuisset. Id autem ex eo contigit, quòd cùm per id tempus ipse Regis Socer Vdalricus Megapolensis Dux, vnà cum Elisabetha coniuge, & fratris filio Duce Sigismundo, versarentur in Dania, voluerint illis ipsis diebus, quibus tradēdæ literæ erant, Vraniburgum inuisere, ac spectare coram tum Astronomica Instrumenta, tum apparatum Pyronomicum (quippe ipse quoque Vdalricus à multis annis deditus Chymicis studiis fuerat) & deducente quidem ipsa Daniæ Regina Sophia, quæ parentis imitatione iisdem studiis delectata, bis hoc anno mare traiecit, vt Tychonis Laboratorium, operasque comtemplaretur; ipsi aliunde quibuscumque in Aula potuit officiis fauens. Et conscriptæ quidem fuere literæ Tychonis ante anni finem (siquidem Ranzouius scribens ad Tychonem sequentis initio, testatus est se accepisse illarum simul, ac superiorum, & scriptarum quoque à Land-grauio exemplum) verùm illas, nisi occasione vernalium Nundinarum insequentium (quibusdam interim interiectis, adiectisque) non misit.

Inter cætera verò insinuauit, esse se in ea opinione, vt omnes Cometæ supra Lunam sint, prout 4. eatenus visos, obseruatosque deprehendit: spem autem fecit transmittendi exemplum

exemplum Operis Cometici, quod tum adornabat ad præ- 1586.
lum. Significauit inter distantias Stellarum ad se missas, ac suas, nihil interesse sensibilis discriminis, quòd altitudines verò meridianæ duobus minutis abundarent, causam coniecit, quod aut pinnacidia, aut perpendicula non forent rectè constituta. Quòd longitudines, latitudinesque ex globo desumptæ non satis exactè quadrarent, Mechanicæ praxeos imperfectionem causatus est; quòd autem calculo deductæ, quinque, aut sex minutis antecederent, causatus est imparem huic tanto negotio Horologiorũ fidem. Deduxit vt ipse proinde, non per Horologia, aut Lunam, sed per Venerem interdiù, noctuque conspicuam aggressas Stellarum restitutionem foret, meminitque obiter Martis Acronychi, quem Terræ propiorem tertia ferè parte obseruasset, quàm Solem, neque præteriit variationem latitudinis Stellarum à se animaduersam. Cùm varia autem mitteret: *Peto, inquit, à tua Celsitudine, quibus possum precibus, vt obseruationes has nostras nemini communicare velit, cauereque, ne publicæ fiant, præsertim quantum ad Fixarum Longitudines, Latitudinesque attinet, quas ob id etiam peculiari charta seorsùm notari curaui. Nouit enim tua Celsitudo quam-optimè quantum temporis, laboris, diligentiæ, & sumptuum requiratur, antequàm ad huius rei exactam cognitionem peruenire liceat. Et sanè nulli alteri in tota Germania, vel alibi, cuiuscumque esset conditionis, hæc mea inuenta communicarem; suppressique ea hactenus, quamuis à multis hoc nomine sollicitatus. Plerique enim, cùm nihil per se egregij in his præstare velint; aliorum inuentis, & laboribus, sese ornare, eaque pro suis venditare, non sine graui authoris iniuria non erubescunt.* Quæ verò misit, ea fuere I. Collatio locorum Stellarum xxiv. ex globo Principis desumptorum, cum deductis per calculum, ex assumptis datis. II. Distantiæ xlviij. inter varias Stellas Sextantibus ipsius Tychonis Astronomicis exploratæ. III. Altitudines Meridianæ Fixarum xcvj. eiusdem Quadrantibus proximè elapsis annis obseruatæ IV. Longitudines, Latitudinesque Fixarum lij. ex obseruationibus accuratis ad initium anni M. D. LXXXVII. deductæ, cum calculis tam Alphonsino,

1586. quàm Copernicano, vt discrimen pateret, adiunctis. V. Loca singulorum Septem Planetarum ternis diebus Ianuarij eiusdem anni obseruata, vnà cum iisdem calculis adiunctis.

Ad Rothmannum autem rescribens, tum alia attigit, tum supplementum de Cometis, ac obseruatam denuò Poli altitudinem petiit. Miratus est declinationem Eclipticæ maximam habitam ab ipso dumtaxat minutorum 30. suprà gradus 23. quòd ex Land-grauianis obseruationibus, habita ratione Parallaxeos, maior proximè sesqui-minuto erueretur. Edisseruit Cælestia spatia fluida esse, non solida; ac esse aërem, ætheremque Diaphana diuersa. Refractionem in Sole 30. gradus alto, dimidij adhùc minuti sentiri; in Horizonte verò (non habita etiam ratione Parallaxeos, quæ ipsi quidpiam detrahat) minutorum 28. Multus fuit circa variatam Fixarum latitudinem; Ratiocinando scilicet, cùm Eclipticæ obliquitas ab vsque Tymocharidis, Hipparchi, & Ptolemæi temporibus, viginti plus minùs minutis decreuerit, & Eclipticâ ad Æquatorem admotâ, Stellæ v.g. ad Tropicum Cancri, æstiuumque Solstitium Boreales, augeri latitudine totidem minutis debuerint, Australes verò totidem minui (ac proportione, versus puncta æquinoctialia procedendo) idipsum factum obseruari. Castorem enim, v. g. Borealiorem iam esse minutis 19. Pollucem 17. Cor Leonis 16. Spicam, quæ olim antè, nunc post æquinoctium autumnale est, vix quicquam decreuisse; atque ita de cæteris. Ac tametsi aliæ sint Stellæ, quæ oppositum arguere videantur, plerasque tamen corrigi, redigive in ordinem posse, vt Oculum Tauri, & Lucidam Aquilæ: solùmque esse Canem maiorem, cui triente gradus adaucto, cum tantodem esse minutus deberet, manus adhiberi medica non valeat, nisi coniecto in transcriptores vitio: neque debere ex hac Stella fieri cæteris præiudicium. Lætatus est, deprehensum esse in perpendiculo minuti vnius errorem; quòd enim missæ Declinationes duobus minutis abundarent, ideò factum esse, quòd Stellarum altitudo habita vno minuto maior, & Æquatoris vno minor fuisset: vt putà, quòd Poli

correcta altitudo minutorum, non 20. sed 19. supra gradus 1586. 51. foret. Subscripsit circa negotium obseruandi ex Luna meridianorum differentiam, & maximè quidem circa Nonagesimum gradum; ac verè interim circa Eclipseis Lunæ totaleis, & cum mora, admonuit, melius discerni tempus ingressus corporis totius in vmbram, & primi egressus ex eadem, quàm primi initij, ac finis vltimi momenta. Denique, vt alia reticeam, Copernicum sic commendauit, vt non inferiorem Ptolemæo habuerit; imò etiam in Hypotheseos concinnitate longe superiorem: ac postquàm absurda, quæ ex ea deduci solent, excusauit: *Sed non est*, inquit, *huius loci copiosiùs de his disserere: ea verò aliquando, Deo volente, latiùs in Opere nostro Astronomico excutiemus; & fortè aliam Hypothesium rationem, quæ nec mathematicè, nec physicè absurda videbitur, & contra ipsa artis principia non peccet, introducemus.*

Sub anni finem depingi se à memorato Gemperlino secum Augustâ deducto voluit; ac cælari etiam sequente statim anno effigiem in magni Quadrantis orichalcici arca, quæ alia etiam exhibet ad Musæum, Obseruatorium, Laboratoriumque, vt est antè dictum, spectantia. Expressa autem illeic habetur, effigies *tantâ solertiâ, tamque competenter*, inquit ipsemet, *vt vix similior dari possit.* Quem verò Torquem collo appensum cum Elephantis castellum dorso gestantis simulacro vides; id insigne est Equitum, quo Nobiles Dani, & de Republica, præsertim bene meriti à Rege donantur, quòque ideò Tycho donatus à Friderico fuerat: cùm & Christianus posteà alium torquem, ipsumque aureum cum sui effigie illi dederit, vt suo posteà loco dicetur. Insequente porrò memorato anno, qui fuit M. D. LXXXVII. 1587. incubuit Tycho potissimùm in absoluendo, ac typis mandando suo illo Opere de Cometa ante annos decem conspecto. Nam postquàm quidem Cometa euanuit, Tractatum de illo instituit, Capitibusque nouem ea complexus fuit, quorum argumentum, summamve superiùs iam retulimus: verùm deerat illi Caput decimum, quo cæterorum obseruata, opinionesque de eodem Cometa consti-

1587. tuerat expendere. Hoc ergo demum anno obtentis quotquot nancisci licuit de ipso libellis, aut schedis, id absoluit Caput, & pauca solùm aliqua circa cætera interiecit; siquidem intacta præsertim reliquit assignata Stellarum loca, & quæ varia ex iis deducta Cometæ attribuerat; quòd licet fuisset deinceps rimatus Stellarum loca exquisitiùs; discrepantia tamen deprehensa adeò exigua fuerit, vt loca Cometæ nihilominus inuariata ad sensum prodierint; ac Parallaxis potissimùm eadem semper constiterit; neque ideò necesse fuerit plenum laboris calculum iterare. Licet porrò hoc decimum Caput valdè prolixum euaserit (quippe ipsum solum nouem præcedentia aliquantum exsuperat) noluit tamen ipsum in plura partiri, ne hic Liber, quem inscripsit secundum *De Mundi ætherei recentioribus Phænomenis,* Capitum numero excederet alium, quem de Noua Stella affectum, diuisumque in totidem Capita (licet nondum absoluta) habebat, & Priorem isto haberi, tametsi posteriùs edendum, volebat. Enimuerò, cùm istud Caput eius esset molis, vt ideò secundam Libri partem indigitârit, ipsum idcircò in duo membra distinxit, inque eorum priore obseruationes, opinionésque Authorum qui Cometam supra Lunam constituerunt, & in posteriore illorum, qui infra, in examen vocauit.

Ac in priore quidem commemorati habentur quatuor, quorum Primus ipse Land-grauius, qui vnà cum relatis antè literis, obseruationes miserat, hoc est, Cometæ azimutha, altitudinesque acceptas horis variis, diebus Nouembris xj. xvj. xvij. xx. xxj. xxiv. xxv. xxx. & diebus Decembris j. ij. iij. vj. ac xxx. quo Caudæ longitudo redacta fuit ad quatuor gradus, quæ die Nouembris xvj. fuerat graduum septemdecim, cum summa latitudine graduũ sex, & semissis. Ex hisce autem azimuthis, altitudinibusque variè comparatis, deduxit Tycho, tametsi Land-grauius, tum Mathematico destitutus, non omnia omninò exquisitè obseruitasset, nihilominus nullum fuisse tempus, quo non Cometa se superiorem ipsâ Lunâ prodiderit. Secundus Michaël

Mœſtlinus, Tubingæ id temporis Matheſeos Profeſſor, 1587.
cùm priùs egiſſet Diaconum BACKnangi. Is captatis Cometæ locis, & filò quidem illius Caput binaſque Stellas intercipiente, deduxit Cometam, aut nulla, aut perexigua Parallaxi fuiſſe; Tycho verò probauit quidem concluſionem, ſed quam ipſe potiùs ex obſeruatis Mœſtlinianis deducere potuerit, ob Stellarum loca à ſe reſtituta, quàm ille potuerit, ea loca ſupponens, quæ Prutenicæ Tabulæ à veris abludentes præſcribunt. Mirè intereà commendauit virum occaſione ſolertiæ, quàm teſtatus eſt, orbem inueſtigans circa Sphæram Veneris in Copernici Hypotheſi, ſecundum quem fuerit Cometa traductus. Tertius Cornelius Gemma, qui Cometæ quidem minorem, quàm Lunæ Parallaxin tribuerit; at non iuxta obſeruationes, craſſas nimis, neque id probanteis; verùm quòd variatio diſtantiæ in gradibus variis altitudinis à Manu Antinoi, die Nouembr. 20. ab Equuleo, die Decembris ſecunda; ab Ore, & à Prima alæ Pægaſi, die xiij. quòd, inquam, variatio huiuſcemodi viſa fuerit minor, quàm ſi Cometa, vel in ipſo Lunæ orbe exſtitiſſet; vnde & in Orbe Mercurij reponendum cenſuit. Quartus Heliſæus Roëſlinus, qui Gemmæ obſeruata ſupponens, eiuſque placitis adhærens, Cometam, vt ille, retulit ad Mercurij Sphæram, & aliunde etiam Super-lunarem probauit, ex motus regularitate, proportionéque illius certa; ex proprietate luminis à flammeo diuerſi; ex durationis diuturnitate, aliiſque eiuſcemodi.

In poſteriori ſunt longè plures; ſed in iis tamen quatuor, qui etiam ſe rem demonſtraſſe ex obſeruationibus putauerunt. Imprimis Thaddæus Hagecius, qui & Cometam radio obſeruauit, & ſe reperiſſe eius Parallaxin credidit vltra gradus ſex; ac elatiorem ſupra terra ſemidiametrorum terrenorum non ampliùs octo: Tametſi ex ipſiuſmet obſeruationibus eruatur Parallaxin Cometæ inſenſibilem fuiſſe; vnde & poſtmodum, re meliùs expenſa, ſententiam correxit, quippe calculo rem deducens, qui priùs, vt Gemma, ac Roëſlinus ex globo ſolum deduxerat. Deinde Bartholo-

1587. mæus Scultetus, qui tum Parallaxin deduxit graduum quinque, & amplius; tum distantiam à terra Semidiametrorum nouem; sed nempe ex dedomenis falsis; vtcumque scrupulosus fuerit in supputandis etiam milliâribus, & passibus; inque durationis diebus, ac horis. Tertiò Andreas Nolthius, qui ex falsis etiam datis Parallaxin plusquam graduum quinque, & distantiam à Terra Semidiametrorum ferè nouem deduxit. Quartò Nicolaus Wincklerus, qui commentatione inepta Parallaxin tribuit 7. penè grad. in altitudine gr. 46. & distantiam octo Semidiametrorum. Cæteri sunt Ioannes Prætorius, qui de Noua Stella rectè, de Cometa perperam sensit. Marcellus Squarcialupus, qui verè quidem æthereum, at non alia obseruatione, quàm oculari Cometam fecit. Simon Grynæus, qui obseruationibus ieiunissimis se rem confecisse putauit. Conradus Dasypodius, qui nihil aliud est, quàm Astrologica nugatus: vti, & Georgius Henischius, Nicolaus Bazelius, Valentinus Steinmetzius, Ioannes Huernius, Theodorus Graminæus; qui aliquas quidem, sed puerileis tamen obseruatiunculas prodiderunt: cùm & penè idem de Dauide Cythræo, déque cæteris, qui Theologicè de Cometa scripsere, videatur sentiendum.

Hisce porrò omnibus cum sua obseruata, tum ex iis deducta opposuit; ac id interim memorabile manet, quod Kepplerus ait, Braheum primum demonstrasse esse Cometas supra Lunam ex Parallaxibus diurnis. Aliqui-ne interdum infra Lunam sint, alia quæstio est: sed ipse nihilominùs esse omneis supra constanter defendit. Et ne quis Ioannis Regiomontani, aut Vogelini obseruationes opponeret, *Quo illæ*, inquit, *loco habendæ veniant, & quantum illis tribuendum sit, opportuniore loco vberiùs declarabo. Id saltem heic breuiter indicabo: Vogelini data, è quibus Parallaxin eruere conabatur, non fuisse exacta, & Regiomontanum potiùs Aristotelica authoritate inductum, Parallaxin sex partium Cometæ anni* M. CCCC. LXXV. *aßignasse, quàm quod è certis obseruationibus eam fuisse tantam citra omne dubium expertus sit. Nec enim Mathematicè è certis obserua-*

tionibus rem omnem, vt decuit, demonstrauit. Repetit subinde se 1587. commodiore loco ostensurum; sed nusquam tamen ostensum exstat; vti neque id declaratum, quod declaraturum se in Epilogo huius Operis aliquoties recepit, de Materia, Causaque, & de Effectibus, Præsagiisque Cometarum; sed Epilogum nempe Operis intellexisse videtur non Libri huius conclusionem, verùm quàm fuit appositurus ad calcem Libri insequentis, seu Tertij, quem Tractationi de Cometis aliis à se obseruatis destinârat. Id quippe, vel illud satis indicat, quod in primi Libri Conclusione habet, cùm de Materia, & Causa Nouæ Stellæ agens: *Nostram quoque*, inquit, *hac de re censuram non huic loco, sed iuxta totius huius operis, quod de Nouitiis Cæli Phænomenis agit, Epilogum vniuersalem, postquàm Cometarum quoque aliquot præcedentibus annis animaduersorum considerationem Astronomicam pari diligentià exantlaro, manifestare decreui.* Et statim, *Conuenientiùs itaque eum in locum, circa videlicet totius Operis finem, vbi aliorum de Cometarum generatione sententias recitauero, earumque insufficientiam, & enormitatem ostendero, atque nostræ de his assertioni viam præparauero, hoc negotium differemus.* Et rursùs, *illeic quoque, cur Stella hæc Noua, licet ex eadem materia consumptioni non obnoxia, qua Galaxia, quæ perpetuò eadem manet, constiterit, dissolutioni nihilominùs obnoxia fuerit, rationes vberiùs adducam; cum simile quid in ipsis quoque Cometis vsu veniat.* Nempe iam antè edixerat: *Cometas quoque, vt plurimùm iuxta Galaxiæ territoria conformari, exoririque, vel dum hàc transeunt, paullò lucidiores, apparentioresque deprehendi.* Prætereo autem quod de Cometis cum Thaddæo agens; *Quæ*, inquit, *ad causas Astrologicas generationis Cometarum attinent, nihil aliud habeo, quod dicam, quàm quòd planè cum illo sentiam, Cometas ex influentia constitutionum peculiarium Planetarum nullatenus procreari, nec-dum, vt inde prædici possint; sed supernaturalem, & Metaphysicam esse eorum productionem: de qua in Epilogo huius Operis meam sententiam vberiùs exponere constitui.* Item; quòd posteà, *Nullatenus*, inquit, *cum iis sentio, qui hisce secundariis Stellis, quas Meteororum loco frustrà reputant, omnem vim, & efficaciam derogant. Videntur enim hi peccare contra com-*

1587. *muniter receptum axioma, quo asseritur Deum, & Naturam nihil frustrà effi ere; sed de toto hoc negotio in Epilogo huius Operis, &c.* Quæ fusiusculè solùm refero, vt liceat vtcumque, quæ eius sententia esse potuisset, subodorari.

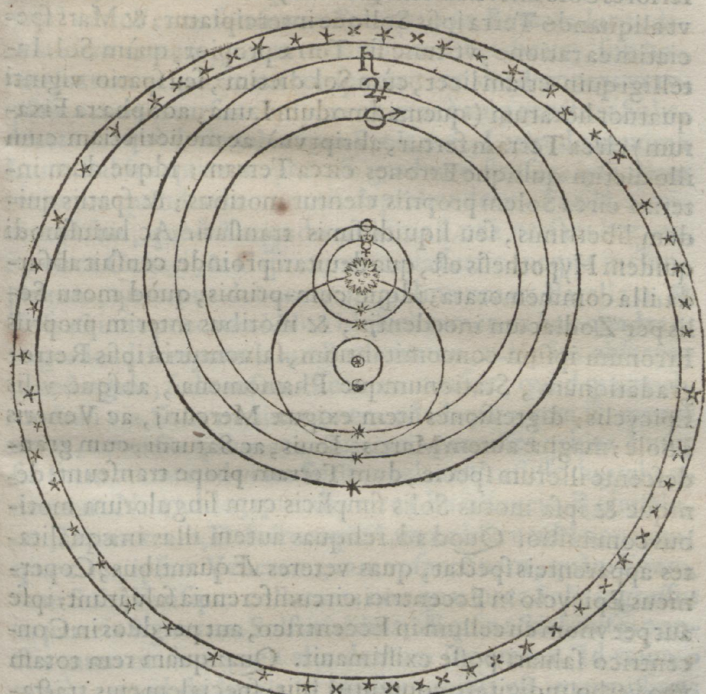
Hisce ergo dimissis; cùm ad Rothmannum scribens dixisset se fortè Hypothesin aliam, quàm Ptolemaïcam, aut Copernicanam in Opere suo Astronomico introducturum; pollicitationem deinceps anteuertit; cùm caput de Cometa Octauum recentiore cura adornans, inseruit in ipsum quam meditatus Hypothesin (seu Orbium cælestium, ac totius Mundi structuram, ac dispositionem) fuerat ante annos treis, aut etiam ex quo obseruatum ab illo Acronichum Martem memorauimus, vt experiretur, Ptolemaïca-ne, an Copernicana præstaret. Videlicet animaduertens cælesteis orbeis à Ptolemæo inconcinnè distribui; frustrà Epicyclos tot, ac tantos explicandis Planetarum retrogradationibus, variisque ad Solem respectibus multiplicari; æqualitatem circularis motus, non ex proprij circuli, sed ex alterius Eccentrici, Æquantisque vocati centro, aduersus prima Matheseos, seu naturæ, & artis principia metiri: Non ferens aliunde in Copernico, vt vt hæc absurda cauente, Terram, cùm sit crassum, pigrumque, & inhabile ad mouendum corpus, mobilem tamen fieri (& motu quidem triplici) ac inter Planetas cieri; idque aduersus non Physica modò, verùm etiam Theologica, Scripturæve Sacræ principia (quippe cùm in literis Sacris stabilitas Terræ asseratur non semel) insuperque regionem illam Saturnum inter, & Stellas Fixas, propè immensam, & prorsus tamen Sideribus vacuam supponi; Ista, *inquam*, Tycho animaduertens, ac ferre non valens, animum applicuit excogitandæ Hypothesi, hisce incommodis immuni. Eam verò proposuit hocce Titulo, exhibuitque hac specie.

NOVA

NOVA MVNDANI SYSTEMATIS

1587.

Hypotyposis ab Authore nuper adinuenta, qua tum vetus illa Ptolemaica redundantia, & inconcinnitas; tum etiam recens Coperniana in motu Terræ Physica absurditas excluduntur, omniaque apparentiis cælestibus aptissimè correspondent.



1587. Vt verbo autem de hac figura, Mundanóve hoc Systemate dicam; intelligi ex ipso licet quiescere Terram in centro Mundi, ac tria quædam circa ipsam, vt circa proprium centrum moueri; primò Lunam, secundò Solem, postremò Affixarum Sphæram, quæ pars Mundi extima sit. Videre etiam licet quinque Erranteis Stellas circa Solem ferri, vt circa suum centrum, Mercurium quidem, & Venerem propiùs, ita vt Terram nunquam se inter, ipsumque Solem habeant; respectu autem Terræ modò superiores, modò inferiores Sole sint: Martem, Iouem, Saturnum remotiùs; ita vt aliquando Terra ipsis Solique intercipiatur; & Mars speciatim ea ratione, vt tunc sit Terræ propior, quàm Sol. Intelligi quin-etiam licet, cùm Sol dietim, seu spatio viginti quatuor horarum (quemadmodum Luna, ac Sphæra Fixarum) circa Terram fertur, abripi vnà, ac moueri etiam cum illo dietim quinque Errones circa Terram; idque dum interim circa Solem propriis cientur motibus; & spatiis quidem liberrimis, seu liquidissimis translati. Ac huiusmodi quidem Hypothesis est, qua deuitari proinde censuit absurda illa commemorata; idque cum-primis, quòd motu Solis per Zodiacum incedentis, & motibus interim propriis Erronum ipsum concomitantium, saluentur in ipsis Retrogradationum, Stationumque Phænomena, absque vllis Epicyclis; digressiones item exiguæ Mercurij, ac Veneris à Sole; magnæ autem Martis, Iouis, ac Saturni, cum grandescente illorum specie, dum Terram prope transeunt; denique & ipsa motus Solis simplicis cum singulorum motibus commistio. Quod ad reliquas autem illas inæqualitates apparenteis spectat, quas veteres Æquantibus, Copernicus Epicyclo in Eccentrici circumferentia saluârunt; ipse aut per vnum circellum in Eccentrico, aut per duos in Concentrico saluari posse existimauit. Quanquam rem totam vno verbo indigitare contentus fuit; specialem eius tractationem, comprobationemque reseruans in destinatum illud à se de Redintegratione Astronomiæ Opus. Adnotare porrò heic iuuat, cùm Tycho ab initio Systema suum sic ex-

preſſiſſet, vt orbis Martis orbem Solis circum-ambiret vndique, neque ipſum interſecaret; contigiſſe, vt non modò Raymarus Dithmarſus (qui, vt eſt antè dictum, illius picturam penes Tychonem viderat) huiuſcemodi deinceps Syſtema, vt ſuum venditauerit; ſed tanquam ſuum quoque iactauerit citatus paullò antè Roëſlinus (ſoliditate orbium addita) ac nuper etiam Ioannes Argolus euulgauerit tanquam ſuum. 1587.

Cùm Tycho porrò interim varia per eundem annum obſeruârit, tum ſunt duo quædam præſertim notanda; Vnum, quòd cùm Venus ſub finem Februarij in Boream latitudinem vltra nouem gradus excurriſſet; illam die xxj. ſub horam ſextam veſpertinam conſpexerit; ac die deinceps xxiv. ipſam eandem rurſus conſpexerit manè ante exortum Solis. Alterum, quòd cùm ab vſque Ptolemæo Latitudo maxima Lunæ habita quinque præciſè graduum fuiſſet; ipſe illam maiorem quindecim minutis deprehenderit. Facilè nimirùm id fuit, quòd Latitudo maxima Luna verſata hoc anno circa Cancri, & Capricorni initia fuerit; neque incompertum, quatenus debuerint impedimenta ex Parallaxi, & Refractione præcaueri. Non idcircò tamen ex hac quadrantis gradus diſcrepantia, aut Ptolemæum, aut ipſius obſeruata redarguit; ſed cauſam eſſe in eo cenſuit, quòd quemadmodum via Solis inclinationem ad Æquatorem ſic mutauerat, vt verſùs ipſum acceſſiſſet; ita potuiſſet orbita Lunæ ſic ſuam mutare ad viam Solis, vt ab ea receſſiſſe deprehenderetur. Non addo, quæ alia circa Parallaxeis, Refractiones, Diametrum, Defectumque Lunæ obſeruauit: non item, quæ circa ipſam Venerem, tam veſpertinam, quàm Eoam, cum Sole, Fixiſque collatam; non quæ circa Solis ingreſſus in parteis Signorum Solſtitialibus, Æquinoctialibuſq; punctis inter-medias: non alia demum innumera. Id reſumo potiùs, quod de literis in Haſſiam miſſis eſt intermiſſum; niſi quod præmittendum eſt, cùm earum exemplum, vt iam diximus, tranſmiſſum ad Ranzouium fuiſſet, reſcripſiſſe illum ab anni initio, ac adhortatum fuiſſe Tychonem, vt

1587. tam ipsas, aliasque datas, quam abs Land-grauio, aliisque doctis, clarisque viris habitas mutuò, remque Astronomicam illustranteis, publici iuris faceret, subiungeretque Operi, quodtunc erat præ manibus; ac Tychonem quidem rem habuisse in animo; sed in aliud tamen tempus distulisse.

Ad literas igitur in Hassiam datas, vt redeam, præter exspectationem fuit, quod rediens Bibliopola ex vernalibus Nundinis, responsi nihil attulit: sed nempe, cùm ille Cassellis Francofurto rediens, transiret, Land-grauius fuerat occasione quarumdam nuptiarum distractus, & Rothmannus quoque negotiis, nescio, quibus implicitus; vt Mercator proinde nihil retulerit aliud, quàm Land-grauium sibi Rothmanni ore significasse, fore, vt breui per missum proprium Tabellarium rescriberet; ac adiecisse ipsum Rothmannum, decreuisse se, impetratâ à Principe licentiâ, inuisere ipsum Tychonem. Quo factum est, vt nullis acceptis etiam sub Augusti medium literis, scripserit Tycho eodem Mercatore Francofurtum repetente ad Rothmannum, impensè eum rogans, vt cùm suum, tum sui Principis responsum, nisi per Tabellarium, at saltem per Mercatorem daret; ac simul quam-primùm compararet se ad accedendum Vraniburgum. Rescripsere porrò tandem, tum Land-grauius die Septembris xj. tum Rothmannus xxj. Et quia Rothmannus de Refractionibus agens, scripserat, non satis attentus, extremam aëris crassioris superficiem distare à superficie Terræ ex Opticorum demonstratione per Terræ Semidiametrum, cùm ne per sexagesimam quidem Semidiametri partem distet; ideò literas alias dedit die Octobris xix. quibus Tychonem animaduersæ absurditatis admonuit, rogauitque, vt rem emendans, pro Semidiametro, Semidiametri terrenæ partem sexagesimam reponeret; ac pro duplicatione aëris crassioris, scriberet vbique in apposita demonstratione, multiplicationem. Quod superest, rescribens Land-grauius, testatus est lætitiam, ob obseruationum in distantiis, declinationibusque consensum; &, quòd discrepantia foret in Longitudinibus minutorum cir-

citer quinque, non ideò se fidem suis Instrumentis detrahe- 1587.
re, & re præsertim per Venerem Tychonico more à Rothmanno probata. Adiecit sibi in animo esse Restitutionem quadringentarum Stellarum, quarum iam ducentæ supputatæ erant, ac simul obseruandi modum, & demonstrationem publici iuris facere; at nulla discrepantiæ, vt sua cuique fides integra constaret, mentione. Rothmannus autem capita de Cometa residua mittens, perstitit in nulla Cometæ Parallaxi agnita, inque nulla ætheris, aërisque diuersitate, nisi quatenus hic circum-terrenus incrassatur vaporibus, qui Refractionibus causæ sint: quippe cùm, si Refractiones ex diuersitate aëris, ætherisque procederent, non ad gradum trigesimum, sed dumtaxat ad verticem, continuata decrementi proportione, terminarentur. Adiecit minores in Hassia Refractiones esse, quàm in Dania: illasque omninò pro diuersitate crassitudinis aëris, vaporúmve in illo exsistentium variari. Subscripsit ratiocinio de mutata Stellarum latitudine instituto; neque ob vnam Sirij Stellam discrepantem, tot aliarum consensum repudiandum duxit. Significauit Principi placere, vt quas Fixarum obseruationes ad editionem apparabat, ipsi Daniæ Regi dicaret; ac fieri illa occasione, vt ipsum conueniret, posse. Occasione porrò eius editionis, *Nec te offendet*, inquit, *quòd licet videamus te omni humana diligentia in tuis obseruationibus vsum; nihilominùs tamen à nostris, quas oculis nostris vidimus, non discedamus.* Id ob memorata quinque minuta dicit, quorum discrepantiam attingens, *Neminem*, inquit, *qui modò subtilitatem huius negotij intelligat, offendet, quin potiùs eò maiorem fidem apud posteritatem merebimur;* Ac vbi illum esse securum de non euulgandis obseruationibus communicatis iussit, *Tibi*, inquit, *Regnum, tibi restaurationem Astronomiæ relinquimus, ac gaudemus esse, qui ea in re præstare possit id, quod antehac præstitit nemo.* Cætera inter, quæ prætereo, illud est, quod ad calcem monet reiecisse se à Cometa motum diurnum, quòd illum omninò Terræ attribuendum comperierit.

Insequens annus M. D. LXXXVIII. extremus fuit eius 1588.

1588. Quinquennij, quo Tycho præsertim attendit ad Solis ingressum in puncta Æquinoctialia, mediasque illas Signorum parteis, de quibus antè dictum est, ad obtinendum præcisè Apogeium, & Eccentricitatem Solis; ac extremus quoque Septennij, quo præsertim Fixarum locis restituendis inuigilauit, ex Venere interdiù cum Sole, noctu cum ipsis comparata: sed res dicenda posterius est. Atque vt nihil interim dicam, neque de Eclipsi Solis, qui deficere Vraniburgi cœpit horâ à meridie 1. min. 32. desiit horâ 2. min. 51. vt cumque illius in suo Eclipseon Catalogo non meminerit, cùm meminerit tamen defectus totalis, qui in Luna sic contigit, vt nisi malignè sub medium non conspiceretur, die Martij III. hora 3. min. 2. à media nocte (idque tardius horæ semisse, quàm per Prutenicum calculum; horæ vnius, ac trientis, quàm per Alphonsinum debuisset.) Vt nihil, inquam, de his, neque de cæteris obseruatis dicam; dicendus est potiùs, quem Tycho luctuosissimum duxit casum. Is fuit Mors Regis Friderici, eius nominis in Dania II. qui anno ætatis quinquagesimo quarto, & Regni vigesimo nono, per ipsa Aprilis initia diem obiit, & in arce quidem Ander schonia, è qua duos post menseis translatus fuit Roschildam, in Sacellum à Tychone curatum; vbi illius bustum opere insigni elaboratum constitutum fuit. Quantum is fauisset Tychoni, illiusque studiis, ex antè deductis manifestum est. Quare timens Tycho, ne qui erat illius filius, successorque Christiernus IV. non pari foret erga se, bonasque arteis animo, consternatus non parum fuit; tametsi quid spei non malæ concepit, tum ex ipsius indole; tum ex eo, quòd saltem, donec in ætate pupillari foret (quippe vndecennis solùm erat) ij quatuor Seniores è Regni Consiliariis, qui clauum tenebant Reipublicæ, nihil constitutorum ab Optimo Rege immutaturi viderentur; ac potissimùm, quia id statim à Friderici obitu ratum fecerunt diplomate, cui & subscripserunt, & sigilla sua apposuerunt. Spem verò potissimùm habuit in Nicolao Caasio, Cancellario Regni, & Quatuor-virorum primario, quem & apprimè eruditum, &

sui per-amantem nôrat. Is est, cui Rothmannus dicare suum de Cometa nupero Opus destinârat, eo nomine solùm, quòd qua esset virtute, intellexisset ex carmine ab ipso Tychone condito in illius laudem. 1588.

Operæ interim Typographicæ circa Cometam sic processerunt, vt absolutæ per id tempus fuerint, & Tycho exempla Libri quædam ad amicos, aliosque viros Matheseos peritos destinauerit. Non postremus in ipsis fuit Scultetus ille, quem Lipsiæ nôrat; quippe cùm ille exemplum suum commodatò dedisset viro eximio Iacobo Monauio Vratislauiensi; hæc Monauius, cætera inter, die mensis Iunij xvij. rescripsit: *O vos fœlices animas, quibus in domos superas scandere cura fuit, & est hodie quoque! Miratus sum magis, quàm intellexi, tantam diligentiam D. Tychonis, quanta animaduertitur in hoc illius Opere. Fac illum horteris, vt reliquas etiam promat Operis illius parteis; etiamsi sæculum hoc nostrum non sit dignum istis tot, & tantis bonis, quæ non agnoscit ea, qua par erat, gratitudine.* Destinauit etiam exemplum ad Rothmannum sub æstiuum Solstitium, per vnum ex Studiosis nomine Gellium Sasceridem, qui nauatâ aliquot annis circa labores tam Astronomicos, quàm Pyronomicos operâ, illùc discedebat; vnde & per ipsum commendari illum voluit Principi, quicum foret suo nomine, nescio quid negotij communicaturus. Excusauit autem, quòd neque dedisset, neque etiam tunc daret ad literas ipsius, ac Principis quoque, superioris anni responsum; quippe præpeditus partim publicis, partim priuatis negotiis, quódque eo etiam tempore Venere interdiù conspicua, exspectaret donec peractæ obseruationes circa ipsam forent, vt ex collatione earum cum antecedentibus facta, eliceretur quidpiam componendo dissidio circa illa quinque minuta idoneum. Testatus verò simul est quem dolorem conceperat, vt ex morte Optimi Regis, ita ex eo quod Comitia Hamburgensia non successissent, ad quæ aduenturum sperârat Land-grauium, futurumque adeò, vt cum posset illeic, nisi etiam propiùs coràm salutare. Neque sanè id frustrà: si quidem Land-grauius proficisci in Da-

1588. niam constituerat, vt inuisendi Regis gratiâ, sic Vraniburgum quoque adeundi, omniaque Organa, & Tychonem ipsum, Studiososque obseruanteis spectandi. Quod quidem, & Rex iam resciuerat, & naueis quasdam adornari illi deducendo, tum Vraniburgum, tum ad arcem magnificam recens exstructam, Coroneburgumque vocatam mandârat. Non est verò intereà tacendum, cùm Rothmannus Libri exemplum ostendisset Land-grauio, illum plusquàm 3. horis integris, in eo euoluendo occupatum fuisse, ac ita lectione eius delectatum, vt ipsius adstantibus commendandi vix faceret finem, & gratiosè contenderet esse Librum ad se transmissum, Rothmanno excipiente suum potiùs esse; ac Tychonem haud-dubiè proprium missurum ad Principem, vbi totum opus absolutum foret. Vnde & Rothmannus Tychoni posteà author fuit, vt fidem suam redimeret, ac duo prætereà mitteret exempla, vnum ad filium Land-grauij Mauritium, qui tametsi non hisce studiis, foret iam nihilominùs apprimè eruditus Latinis, Græcisque, & Hebraïcis literis; alterum ad Bernhardum Principem Anhaltinum versantem cum Mauritio, & Mathematicis imbutum: hoc nempe illis ad harum artium amorem, cultumque incentiuum fore.

Succedente porrò Augusto, ac sub ipsius medium vberiores, vt ad Rothmannum, sic ad Land-grauium literas dedit. Et cum Land-grauio quidem egit maximè de quinque aliquoties memoratis minutis. Litem scilicet prorsus dirimendam ex obseruata Venere non vespertina modò, sed matutina etiam, ac in eadem proximè, tantaque altitudine, quæ sit refractionis periculo immunis. Quippe, si nullus error subsit, loca Stellarum eadem vtroque ex situ exhibitum iri (vt sibi quidem contigit) sin minùs, quæ Stellæ æquo promotiores ex vespertino fuerint deductæ, iri deinde ex matutino deductum æquo retardatiores: idque haud-dubiè euenturum, si Princeps iusserit rem quoque ex matutino explorari, maximéque, cùm Venus Ianuario superioris anni obseruata in eo situ fuerit, in quo refractio potuerit facil-

facillimè imponere. Non improbare interim se, quò minùs 1588.
Princeps in obseruatis constet; probaréque etiam, quòd illud discrimen momenti perexigui, comparatum ad veterum hallucinationes, habuerit. Hortari proinde, vt editionem Obseruationū circa Affixarum loca (rem futuram adeò ipsi Principi gloriosam) maturet: se in parem curam incubiturum; & vtrasque obseruationes, vel ex eo fidem habituras, quòd illud discrimen insinuaturum sit, nihil fuisse in mutuam gratiam citra experientiam admissum. Cùm Rothmanno verò hæsit maximè circa Refractionum causam, non modò ex vaporibus, sed etiam ex diuersitate, qua aër, ętherque Diaphana sunt, repetendam. Congruum nempe esse, vt cælestis regio tale nihil habeat, quale elementaris hæc. Aërem tamen sic attenuari, ac potissimum versus Lunam, vt nihil penè inter ipsum, ætheremque discriminis sit, sicque non valdè sensibilem ex diuersitate refractionem creari; quæ aliunde non terminetur sanè ad gradum trigesimum, sed vlterius insensibiliter, & ad ipsum vsque verticem decrescat; vtcumque obseruetur refractio non pari tenore, quo prope horizontem succedenter decrescere. Probatum sibi fieri ex missis de Refractione obseruatis, pareis refractiones in Hassia, ac in Huenna fieri: & ad Crepusculum quod attinet, constare sibi, id incipere, ac desinere, Sole infra horizontem depresso gradibus sexdecim ac semisse, non iuxta Nonium octodecim; idque circiter æquinoctia; vt proinde tunc Crepusculi arcus graduum præcisè viginti quinque sit. Cæterùm, missam demùm faciendam illam de aëris, ac ætheris diuersitate controuersiam; cùm nosse Astronomos sufficiat, quàm altè ascendant vapores, quæque ex illis impedimenta fiant; & causa alioquin ad Physicos, Theologosve pertineat. Cætera prætereo, & quæ circa Alchymiam, metallaque præsertim habet (scilicet Rothmannus de illis ipsum quidpiam rogauerat) ac addo solum, quod ab eo petiit, vt Librum missum expenderet, suumque de eo iudicium ferret; maximéque de Hypothesi, cui vellet suam in Planetarum cursu restitutionem accommodare, &

1588. *quam*, inquit, *quò diligentiùs perſpexeris, eò magis arridebit.*

Expetierat Tycho reſponſum in reditu è Nundinis; at Princeps in filiæ nuptiis occupatus, mandauit Rothmanno, vt vtriſque literis reſponderet: Rothmannus verò circa datas quidem ad Principem literas reſpondendum aliud, addendumve ad ſuperiores non duxit, quàm fuiſſe, Refractionum quoque in Venere per azimutha obſeruanda, ac eius diſtantia à Tertia Stella Arietis accipienda, habitam rationem. Circa literas verò ad ſe datas, pluſculus adhuc in diſtinctione aëris, ac ætheris fuit; quatenùs nihil ea de re, neque Phyſici, neque Theologi definire ſine Matheſi præeunte poſſunt, neque poteſt aliquid certi de Cometarum generatione, & materia, niſi hac quæſtione deciſa, conſtitui. Quippe aſſumi, non probari, quod nihil generari, aut corrumpi in regione cæleſti dicunt; neque id aſſumi à Tychone cæleſtes Cometas ſtatuente. Non idcircò iri excitatum ſonum à tranſeuntibus Planetis (quod ille quidem obiecerat) propter ſummam aëris à vaporibus non incraſſati tenüitatem. Neque obſtare quam proportionem in Elementis vulgò agnoſcunt; nam & nullam eſſe futuram, aëre ad vſque Lunam continuato. Decrementum refractionis proportione faciendum oſtendi, ſecluſis vaporibus, & ſuppoſita ſola aëris, ætheriſque diuerſitate; ac fore etiam ex eadem cauſa, vt ipſæ Stellæ ampliùs, quàm Sol, aut Luna refringantur. Crepuſculi finem à ſe obſeruatum non contigiſſe circa æquinoctia, niſi depreſſo Sole ad vigeſimum quartum gradum. Aliis prætereà commemoratis, commendat Librum ad ſe tranſmiſſum, agnoſcens ita demonſtratum Cometæ curſum in æthere, vt nemo contradicere, qui ſit Matheſeos peritus, poſſit. Deſiderare ſolùm ſe declarationem propriæ de Cometarum materia, generationeque ſententiæ: nam quod de Cauda quidem habetur, non probari à ſe, exiſtimante Caudam eiuſdem cum ipſo Capite materiæ, quatenùs radij Cometâ traiecti alborem illum oſtentare, niſi medio ponè exſiſtente craſſo, non poſſunt; cùm & aliunde non ſemper Cauda in oppoſitum Solis dirigatur.

Declarauit etiam non placere sibi illam Tychonis Hypothesin (cui ipse quoque excogitasset non absimilem; ac fuisset etiam author Land-grauio, vt in Automato eam exprimeret, vnde & Land-grauius esse eandem agnouerit.) Scilicet vtcumque nihil esse aliud, quàm Copernicea inuersa videatur, eam tamen aspergere adhuc superiores Planetas regressionis maculâ, ac ostendere quidem, quod Directi, Stationarij, Retrogradi fiant; at non tamen quare sic fiant, fierive appareant, quemadmodum Coperniceam. Induci ab ipsa violentam, præter motum simplicem cuiusque Planetæ, tractionem, quæ aliunde motus, Spherasque, seu, mauis, regiones Planetarum mirè perturbet. Copernicum nihil tale egisse; neque quid peccasse, aut aduersus Sacram Scripturam, quæ accommodatè ad vulgi captum loquitur; aut aduersus Physicam, per quam licet defendere grauitatem esse affectionem, non Terræ totius in centrum, sed partium in ipsam (quam seruari integram intersit) connitentium; idque intelligi etiam posse in ipsis Planetarum globis, quibus Terræ globus similis cùm sit, ac aëre solo pari modo circumducatur, possit proinde haud secus conuolui. 1588.

Verùm, vt resumam, quod iam cœperam: cùm hoc demùm anno assequutus, foret tum ingressum Solis in puncta Æquinoctialia, tum loca aliquot Fixarum, quæ baseos instar cæteris essent, ex obseruata tam matutina, quàm vespertina Venere; cœpit de adornando primo Progymnasmatum Libro cogitare, ac de reficiendis præsertim duobus primis Capitibus, quorum alterum motus Solis, alterum Stellarum Fixarum restitutionem contineret. Nempe hæc duo præmissa voluit aliis octo Capitibus, quæ speciatim ad tractationem de Noua Stella pertinent, & in quibus iam apparatis, non tam multa fuere deinceps mouenda. Quod ad Restitutionem porrò motus Solaris attinet, ille ea methodo vsus, quam compendiosè descripsimus circa annũ LXXXIII. deprehendit, ac pronuntiauit esse Apogeion Solis isto anno M. D. LXXXIIX. in gradu 5. min. 30. Cancri, ac eius Eccentricitatem esse partium 358. qualium Semidiameter

1588. Eccentrici eſt 100000. Subinde verò Tabulam confecit vocatarum Proſtaphæreſeon, hoc eſt, additamentorum, reſegmentorumque, ſiue Æquationum, motui Solis medio (ſeu qui per Eccentricum æquabilis fit, qualiſque ex centro Eccentrici conſpiceretur) adhibendarum, ad hoc, vt motus apparens, veruſve vocatus (qualiſque è terra inæquabilis conſpicitur) prodeat; atque id quidem in ſingulos ab Apogeio gradus, ac Proſtaphæreſi maxima exſiſtente grad. 2. min. $2\frac{1}{4}$. Prætereo autem Apogeion, non in eodem loco conſtanter hærere, ſed ſenſim moueri dodrante minuti in ſingulos annos, iuxta Signorum ſeriem (ſcilicet ab vſque Hipparcho, integro Signo promotum eſt; vtcumque Ptolemæus illud quaſi immotum habuerit) ac ipſam quoque Eccentricitatem temporis progreſſu non-nihil variari; vt proinde neceſſe ſit varias quoque fieri longo annorum tractu Proſtaphæreſeis. Adnoto potiùs Tychonem quidem deprehendiſſe poſtmodùm eſſe Eccentricitatem dimidio minorem habendam; at ipſum propterea nihil immutaſſe, tum quòd tempus non ſuppetierit, tum quòd hac ratione Proſtaphæreſes vix ampliùs minuto vſpiam variarentur.

Ad-hæc, definiit Annum Siderum, ſeu quo Sol digreſſus ab aliquo Sidere fixo, ad idemmet redit, dierum 365. hor. 6. min. 9. ſec. 27. proximè, & Vertentem, ſeu quo Sol ab vno Zodiaci puncto ad idemmet reuertitur, dierum 365. hor. 5. min. 48. ſec. 45. hic ſcilicet eſt illo breuior, propter Affixarum motum, de quo poſteà. Heinc autem Tabulæ ſuperiori Epochas præmiſit mediorum Solis motuum, hoc eſt, tam Apogei, quàm Longitudinis, ad meridiem Kalendarum Ianuarij, ab anno M. CCCC. in annum M. DCCC. (ſcilicet per hæc tempora Eccentricitatem, Proſtaphæreſeiſque adeò, parùm variari reputans) collegitque ſimul anni Vertentis motus in annos viginti; ac motum ſpeciatim longitudinis, in menſeis tam communis, quàm Biſſextilis anni, itemque in dies, horas, ac minuta, ſecundaque diſtribuit. Subiunxit verò Tabulæ eidem Tabulam aliam mo-

tus Solis diurni, eiusque apparentis; ex qua constat Solem 1588.
in Apogeio versantem non videri dietim conficere, nisi min. 57. sec. 5. versantem verò in Perigeio conficere min. 61. sec. 21. sicque versus Apogeium, lentissimum esse, versus Perigeium, velocissimum; quòd apparentiæ angulus in Terra creatus ex linea Apogeij, & linea à visu in Solem directa, sit heinc inde ab Apogeio semper æquo minor, heinc inde à Perigeio semper æquo maior. Apposuit subinde Ephemeridem Solis ex his Tabulis supputatam in annos M. D. LXXII. & M. D. LXXIII. quibus Noua Stella apparuit; ac, vt vberiorem fidem faceret restitutorum congruè (saltem ad tempora hæc nostra, circumstantiaque) Solis motuum, tum explorandi rationem docuit, tum periculum ipse fecit, non modò in obseruatis à se meridianis aliquot Solis altitudinibus; sed in aliis etiam à Regiomontano, Wallthero, Landgrauio exactè adnotatis.

Hisce deductis, aliquot prætereà Tabulas adhibuit, earumque etiam fundamenta, constructionemque exposuit. Et prima quidem Tabula est Refractionum Solarium, crebrò, ac studiosè obseruatarum, ex qua habemus refringi, seu attolli Solem in ipsissimo quidem Horizonte min. 34. altum vno gradu, 26. altum duobus, 20. altum tribus, 17. altum quatuor, $15\frac{1}{2}$ altum quinque, $14\frac{1}{2}$ atque ita deinceps, donec altus gradibus 45. refringatur 5. secundis dumtaxat. Prætereo autem, quòd Refractionis causam repetit ex vaporibus, qui aërem nobis proximum illo superiore crassiorem reddentes, deflectunt Solis radios, ipsumque in loco non suo ostendunt. Cúmque suæ illi sententiæ de aliquantula etiam causa, tametsi insensibili, ex aëris, ac ætheris diuersitate sumenda insistat, meminit habiti iam sui per Epistolas cum Rothmanno dissidij, repetitque simul Ioannem Penam Gallum primum esse, quem nouerit defendisse, non esse aliam per cælesteis illas regiones, quàm per aëream, substantiam fusam: Id scilicet Pena in præclara illa de vsu Optices Præfatione; in qua etiam quosdam Cometas Lunâ superiores, aliaque scitu digna autumauit. Insequens Tabula

1588. est Parallaxeon Solarium, quas esse deducit minutorum 3. Sole exsistente in Horizonte ipsissimo; minutorum 2. in 48. graduum altitudine; minuti 1. in altitudine graduum 70. secundorum dumtaxat 3. quando vno gradu à vertice est. Atque id quidem donec Sol in loco Apogeium inter, ac Perigeium medio versatur; quoniam sunt alioquin paucula secunda, aut detrahenda, donec Sol Apogeius est, aut adiicienda, cùm Perigeius (sex nempe, aut septem versus Horizontem.) Qua occasione Tabula alia postmodùm contexitur Distantiarum Solis à Terra; ex qua intelligimus Solem Apogeium distare à Terra Semidiametris terrenis 1182. Perigeium 1101. ac medio in loco versantem 1142. Adnotari interim potest, cùm, vt Refractio Solem altiorem, ita Parallaxis depressiorem æquo ostendat; si ex maxima refractione 34. minutorum detrahamus Parallaxin maximam trium minutorum, dici posse Solem, dum inferiore sui margine horizontem ad visum stringit, esse reipsâ totum demersum; quandò illius Diameter minutorum est proximè triginta & vnius. Succedunt duæ Tabulæ, altera Declinationis Eclipticæ, contexta per dena singulorum graduum minuta, idque supponendo angulum Obliquitatis Eclipticæ, maximamve declinationem, graduum 23. min. 31. sec. 30. Altera Ascensionem Rectarum eiusdem Eclipticæ, secundùm gradus singulos, supposita eadem declinatione. Subiiciuntur hisce adhuc duæ (quasi Parerga) ac in Astrologorum quidem potissimùm gratiam, quarum altera est Reuolutionum Solis, tribus sæculis, hoc est, superiori, præsenti, successuro inseruiens; altera Æquationis dierum naturalium; ad hoc nempe inseruiens, vt ex dato Solis loco, Tempus apparens in æquale, aut æquale in apparens conuertatur.

Denique ad Motum Solis restitutum adhibere voluit quasi Appendicem, Lunaris motus Restitutionem: verùm, quæ exstat edita, non ea est, quæ tunc conscripta ab eo fuit, ac typis primùm committi cœpta; sed quam deinceps limatiorem non longè ante mortem perfecit, vt dicendum

ſuo loco eſt. Exinde verò eſt, quamobrem initio huius Appendicis Elenchum præmittens Eclipſeon Lunarium viginti vnius, & Solarium nouem; Eclipſeis adiiciat, quæ fuerint obſeruatæ annis poſterioribus ad vſque Solarem menſis Iunij, anni M. DC. Itemque quamobrem aliquoties deinceps in Operis ſerie profiteatur ſe aliàs vberiùs de Reſtitutione Lunæ tractaturum; tametſi hoc loco integra Lunæ Theoria pertractata habeatur. Sed notandum nimirùm eſt, cùm Opus prælo committere ab inſequente anno cœpiſſet, non vno tenore proceſſiſſe operas; verùm ſic fuiſſe ter interruptas, vt cùm ſuſpicaretur poſſe quidpiam addi, aut corrigi, locum aliquot foliis quaternionibuſve poſteà cudendis reliquerit. Vnde & eſt factum, vt cùm iſto loco, treis ſolùm quaterniones pagellarum octonûm reliquiſſet, partemque etiam ex reſiduis de Reſtitutione Solis, & ex Appendice cœpta adimpleſſet, tum illos immutauerit, tum tres præterea alios, ſemiſſemque adiecerit, & cyphrarum ſeriè interrupta, ſpecialeis cyphras viginti octo pagellis adhibuerit. Itaque de Luna inferiùs.

1588.

Ad reſtitutionem Fixarum Capite ſecundo contentam quod ſpectat, rem penè iam deduximus circa M. D. LXXXV. annum. Deduximus etiam deinceps, quod de earumdem Stellarum latitudine variata in hoc Caput inſertum eſt, vbi etiam Rothmanni ſecum hacce de re conſenſum refert. Id notandum interim, quod præmittit de inuariata ſemper manente Fixarum inter ſe diſtantia; quatenus, vt Ptolemæus deprehendit Stellas aliquas ab Hipparcho obſeruatas in quapiam recta linea, in eadem adhuc perſeuerare, ita ipſe eaſdem, ac alias prætereà obſeruatas à Ptolemæo, in eadem conſtare deprehendit. Enimuerò, & illud tacendum non eſt, quòd collatis aliorum, maximéque Hipparchi, Albategnij, & Copernici obſeruationibus cum ſuis; comperit motum Affixarum, ſiue mauis Sphæræ octauæ in ortum, eſſe annuatim min. ſecundorum 51. præciſè; ac ideò Fixas integro gradu intra annos 70. menſeiſque 7. progredi, quod Ptolemæus intra annos 100. Albategnius intra 66. contin-

1588. gere opinabantur; integram verò octauæ Sphæræ reuolutionem peragi intra annos 25410. Hacce re præmissa, Abacum confecit Octingentarum præcipuarum, per Asterismos omneis respersarum Stellarum; ac in ipso illarum loca, hoc est, cuiusque Longitudinem & Latitudinem retulit, determinauitque ad annum completum M. DC. vt supposita hac quasi Epoche, nihil aliud, quàm aut detrahendum pro annis antecedentibus, aut adiiciendum pro consequentibus sit, quantum progressæ Stellæ fuerint, aut progressuræ sint, inter Epochen, & quemque annum datum. Vnde & ipse Tabulam vnam tum præmisit in duo antecedentia sæcula, tum aliam subiecit in duo consequentia: tametsi neque has Tabulas, neque Abacum prælo commisit, cùm operæ procederent; sed tum demùm, cùm habuit Stellas octingentas calculo subductas. Nimirùm cùm initio se non tot obtenturum sperasset, ac destinasset proinde illis dumtaxat quaterniores duos; illos deinceps, quasi numero duplicato ingeminauit; ac idcircò cyphras non rectis, versisque, sed rectis dumtaxat pagellis, vt cum resumpta serie cohærerent, præfixit. Et completurus quidem erat numerum Stellarum millenarium (idque ex informibus præsertim, ipsisque minùs præcipuis) quippe & hoc se facturum recepit, & fecit reipsâ, vt ex dicendis inferiùs circa Manuscripta Catalogi exempla ad varios transmissa, constabit. Heinc, ne mirere veteres non plureis, quàm mille, & viginti duas numerasse, cùm in rectiore tamen Sphæra habitantes cernere possent, vltra ducentas Tychoni inconspicuas; causam esse vides, quod totidem penè ab iis neglectas curauerit; maximéque, cùm vel in vna Cassiopeïæ Constellatione numerum duplicauerit, tredecim putà ad tredecim à veteribus notatas, adiectis.

Neque verò Tycho præfiniit modò secundum Longitudinem, Latitudinemque eiusce modi octingentarum Stellarum loca; sed centum quoque ex iis selegit, ac in specialem Tabulam illarum loca retulit secundum Ascensionem Rectam, secundumque Declinationem, supputata ad annos,

nos, tam M. DC. quàm M. DCC. completos. Adiunxit, & 1588.
illi Tabulam Refractionum Stellarium, ex qua licet intelligi, non eas tantas, quantas Solareis esse. Quippe in ipso horizonte Stellarum Refractio est minutorum solum 30. in vno, primove altitudinis gradu, min. 21½ in secundo, 15½ in tertio, 12½ in quarto, 11. in quinto, 10. ac denique in vigesimo nulla: cùm Solis tamen Refractio in horizonte minutorum 34. in vigesimo gradu min. 4½ euanescat solùm in 45. vt non multò antè memorauimus. Vt autem praxi veluti quadam declararet, quemadmodum deducatur locus alicuius Stellæ, Planetæ, Cometæ, cuiuslibetque Phænomeni, ex data illius distantia à duabus Stellis, quarum perspecta longitudo, ac latitudo sit: ideò Stellas xxvj. Constellationis Cassiopeiæ, in qua Noua Stella apparuit (Libri nempe huius argumentum, & occasio) delegit, ac earum loca secundum longitudinem, latitudinemque definiit, & ad annum M. D. LXXII. completum retulit, ex datis illarum distantiis à duabus quibusdam Stellarum quatuor insignium, Lucidæ putà Arietis, Aldeboræ, Pollucis, Capellæ, quarum longitudinem, latitudinemque præhabuit. Denique, cùm nemo, ab Hipparcho vsque, tale aliquid præstitisset, sed Numeri Hipparchici retinerētur ab omnibus, ac solummodò ad Stellarum longitudinem adderetur, quod motu illo octauæ Sphæræ reputabatur esse promotum; idque cùm illi numeri per dena dumtaxat minuta (& plerumque quidem mendosissimè) tam secundum longitudinem, quàm secundum latitudinem Stellarum loca exhiberent: ac solus esset 1589.
Land-grauius, qui (dignâ sanè Principe curâ) in id incubuisset, quadringentarumque Stellarum restituendarum spem fecisset (veluti heic etiam à Tychone attingitur, non omisso dissidio illorum quinque minutorum.) Cùm id, inquam, sic se haberet; meritò iure est Tycho vsus ista, non inuidenda sanè, sed grata, ac beneuola mente excipienda Apostrophe, quàm triennio pòst, pagellas aliquot recudens, lacunasque complens, ipsi Fixarum restitutioni in hunc modum apposuit. *En igitur habes, exoptatissima, & grata, vti spero,*

1588. *Posteritas, Stellarum Affixarum, omnium propemodum, quæ in nostro Climate conspiciuntur, præsertim quoad præcipuas, & notatu digniores, quotquot hactenùs Instrumentis nostris nulli fallaciæ obnoxiis assequi licuit, accuratissimam Restitutionem intra proximè elapsum decennium, vel eò ampliùs, plurimarum noctium vigiliis, indefesso calculi labore, & impensis omni æstimatione maioribus, tandem exantlatam, atque in publicum vsum concinnatam, tibique harum cupidæ, liberali, amplo, & perenni munere consecratam.* Quin etiam iure quasi erupit in præclarum illud ad Astronomiæ cultores Paræneticum, cuius hoc initium.

Et iam strata via est, multis priùs inuia sæclis,
Magno equidem, & vigili tandem exantlata labore,
Scandere inaccessi liceat quà culmina Cæli,
Et superas penetrare domos, habitacula diuûm;
Seu lubeat Fixas, vario, seu tramite motas
Designare Faces, cursumque, situmque probare
Sidereum, summi vt constent miracula Iouæ.
Ergo agite, ò Iuuenes, quibus est vigor acris, & altus
Ingenij, geniique fauor; quibus inclyta ab ortu
Vraniæ dium cæli inspirauit amorem,
Et dedit æthereis terram, ac terrestria quæque
Posthabuisse bonis; qui non temeraria vulgi
Iudicia, aut tetricas voces curatis inertum;
Obscuris talpas mittentes degere in antris,
Perpetuò vt cæcæ maneant, velut esse cupiscunt;
Huc spirata alacres, &c.

1589. Inierat iam M. D. LXXXIX. annus, cùm hisce duobus Capitibus de Restitutione Solis, & Fixarum ad prælum subeundum paratis, & pro prima parte totius Libri habitis, adornare cæpit, quæ octo de Noua Stella iam adumbrârat, destinatis quinque ad secundam partem, ea continentem, quæ Tycho tum circa Stellam Nouam obseruauit, tum ex obseruatis deduxit: tria verò ad tertiam ea complectentem, quæ circa aliorum obseruata, ac placita disquisiuit, ac censuit. Non est porrò, quorsum in iis, quæ ad secundam partem spectant, immoremur; cùm quicquid in ea est notatu

dignum, circa illud tempus, quo Stella apparuit, attigerimus; ac illud dumtaxat, prætermiſerimus, quòd ille occaſione magnitudinis Nouæ Stellæ de magnitudine Solis, Lunæ, & tam Inerrantium, quàm Errantium Stellarum Capite ſeptimo ediſſeruit. Vnde & hac ſolùm de re, vt dicamus; Supponens ille imprimis Solem abeſſe à Terra, cùm in mediocri diſtantia eſt, terrenis Semidiametris 1150. (octo nimirùm ampliùs, & ob rationem quidem non prorsùs myſterio carentem, de qua eſt antè dictum) ac eſſe aliunde viſibilem illius Diametrum minutorum 31. pronuntiauit Solem eſſe Terra maiorem proximè centies, & quadragies. Supponendo deinde Lunam abeſſe à Terra in mediocri itidem diſtantia Semidiametris terrenis 60. ac Diametro eſſe, apparerévе minutorum 33. pronuntiauit Lunam eſſe proximè quadragies bis minorem, quàm Terram. Suppoſita poſteà mediocri, tam Mercurij, quàm Veneris diſtantia à Terra, quanta Solis eſt, ac Diametro illius minut. $2\frac{1}{6}$ iſtius $3\frac{1}{4}$ pronuntiauit Mercurium eſſe vndeuicies, & Venerem ſexies, proximéve, Terra minorem. Suppoſita adhæc mediocri diſtantia, Martis quidem, Semidiametrorum 1745. Iouis, 3990. Saturni, 10550. ac Diametro Martis, min. $1\frac{2}{3}$ Iouis, $2\frac{3}{4}$ Saturni, $1\frac{5}{6}$ pronuntiauit Martem Terra minorem proximè terdecies; Iouem autem maiorem proximè quaterdecies, & Saturnum vicies bis, aut aliquantò ampliùs. Suppoſitis denique Fixis abeſſe ad ſummum à Terra Semidiametris 14000. ac Diametrum Stellarum Primæ magnitudinis eſſe minutorum 2. Secondæ, $1\frac{1}{2}$ Tertiæ, $1\frac{1}{12}$ Quartæ, $0\frac{3}{4}$ Quintæ, $0\frac{1}{2}$ Sextæ, $0\frac{1}{3}$. Pronuntiauit Stellas Primæ Magnitudinis ſexagies octies circiter maiores, quàm Terram (niſi quòd quæ ſunt ex illis præcipuæ, veluti Canis maior, ac Lyra, haberi poſſunt maiores centies, & quæ infrà mediocreis, maiores ſolum quadragies, quinquies) Stellas autem Secundæ, maiores vicies, octies: Tertiæ, vndecies; Quartæ, paullò ampliùs, quàm ter; Quintæ, paullò ampliùs, quàm ſemel; at Stellas Sextę eſſe ter proximè minores.

1589.

1589. Prolixa deinde ſequitur Tychonis in cæterorum obſeruationes, opinioneſque inquiſitio. Nam fusè primùm illos recenſet, qui fecere Stellam omnis parallaxeos expertem, ac ſuperiorem adeò Planetis, inque orbe Fixarum ſitam. Subiicit illos, qui Parallaxin Stellæ attribuere nonnullã quidem, at non tam paruam tamen, quin adhuc in regione ætherea, ſuprave Lunam conſtitueretur. Poſtremò illos adiicit, qui Stellam, aut ſub Luna habuerunt, aut nihil ſolidi de ea cenſuerunt. Ex primis, nouem numerat, quibus & ſubiungit ſeſe decimum, ob Librum à ſe tempore Stellæ editum, quem perinde, ac ſcripta cæterorum in examen vocat. Primo autem loco meritò fuit memoratus ſæpè, & nunquam tamen ſatis laudatus Land-grauius, qui tametſi eo tempore, aliquam Stellæ Parallaxin, ob Poli altitudinem non ſatis exquiſitè perſpectam attribuerit; ea nihilominùs obſeruata cum Tychone communicauit, ex quibus licuit elicere caruiſſe Parallaxi Stellam; quòd & ipſe poſteà Land-grauius deprehendit. II. Thaddæus Hagecius, de quo etiam eſt aliquoties dictum, quique obſeruationes quidem non vndequaque exquiſitas peregit, ſed non malè tamen ex non ſatis dedomenis Stellam Parallaxi caruiſſe concluſit. III. Paulus Fabricius, Cæſareus Mathematicus, qui verè quidem etiam concluſit fuiſſe Parallaxi deſtitutam Stellam; at nullis prolatis obſeruationibus, ex quibus poſſet oſtendere ſe negotio ſatisfeciſſe. IV. Bartholomæus Reiſacherus, Viennenſis Mathematicus, qui etiam rectè quidem concluſit defectum Parallaxeos; at ex obſeruatis, aut nullis, aut paucis; iiſque non exactis, aut fidis. Cùm ille autem, vt fieri ſolet, eam Poli altitudinem, quam Peurbachius, & Regiomontanus dixerant, ſuppoſuerit; miratur Tycho, neque illum, neque tot alios præſtanteis Mathematicos feciſſe rei periculum, & *an-ne ita decet*, inquit, *nos ſeruiliter addictos aliorum prolatis, vt nihil in his ipſimet experiamur?* V. Paulus Hainzelius, cuius literas ad Volphium hac de Stella refert: at vidimus ante Tychonem vſurpare Hainzelij obſeruationes probando Parallaxeos defectui, vt ſuas; nempe ob magnum

illum Quadrantem. VI. Michaël Mœstlinus, cuius libel- 1589.
lum referens, & studium, industriamq commendans, id ferè solùm improbat, quòd Stellæ situ per filum obseruato, eo modo, quo antè est dictum, eius tamen locum ex Stellis non correctis deduxerit, ac fuerit alioquin Copernici Hypothesin sequutus. VII. Cornelius Gemma, qui veram quidem de defectu Parallaxeos sententiam; at ex nimis tamen erroneis obseruationibus deduxit. VIII. Hieronymus Munosius, Mathematicus Valentinus, qui distantias quidem satis exactè obseruauit; at locum non benè deduxit. Probaturus autem Tycho defectum Parallaxeos ex obseruationibus factis in variis horizontibus, suas non modò cum Hainzelianis, sed cum Munosianis etiam contulit. IX. Franciscus Valesius, qui Stellam quidem inter Fixas habuit; sed esse eam tamen reputauit vnam ex veteribus Cassiopeiæ Stellis, quæ ob paruitatem inconspicua, grandem speciem induerit, ob medium crassius lumen addensans, per quod Stella transierit, octauæ Sphæræ motu traducta. X. verò de ipso Tychone, primóve eius libro nihil heic attingendum, cum rem suo iam loco deduxerimus.

Ex secundis recenset octo, quorum rursus Primus ipse est Land-grauius, quatenus, vt iam dixi, initio, literisque ad Peucerum, & ad Electorem Saxoniæ (à quo fuerat admonitus apparitionis Stellæ) datis, Parallaxin 3. minutorum (si tamen tantam) in Stella admisit; sicque Stellam Sole paullò inferiorem, distantemque à Terra 1062. terrenis Semidiametris fecit. II. Casparus Peucerus, Wittebergensis Professor primarius; is scilicet, de quo mox dictum, quique Stellæ Parallaxin minut. 19. tribuit, ipsamque idcircò à Terra distantem terrenis Semidiametris 164. & superare Mercurij Sphæram, ac Veneream attingere statuit: Neque secus Wolfgangus Sculerus, cùm, vt superiùs attigimus, quæstioni à Casparo Peucero iuniore propositæ faceret satis. III. Ioannes Prætorius, itidem Vittebergensis, qui Stellam, aut intra orbeis Planetarum, aut etiam suprà statuendam censuit; ac ideò Ioannis Penæ sententiam de aërea Ca-

1589. li regione non improbandam duxit. IV. Philippus Appianus Petri filius, cuius ſuperiùs meminimus, quique verè quidem aſſerüit exſtitiſſe Stellam regione elementari ſuperiorem; at caruiſſe illam Parallaxi, nulla aut obſeruatione, aut demonſtratione probauit. V. Thomas Diggeſæus Anglus, qui Parallaxin, non-niſi 2. minutorum Stellæ attribuit, imò minorem, ac ferè nullam, ob inſenſibilem, aut nullam à Fixa vicina in ſublimi, humilique ſitu diuaricationem. Eius obſeruata, cum aliquibus circa doctrinam Parallaxeon Problematibus refert Tycho, in eoque non probat, quod Copernici opinionem ſectatus, poſſe ſe illam demonſtrare Apodixibus firmiſſimis profiteretur. VI. Ioannes Dee, & ipſe Anglus, qui conſcripto de Parallaxibus libello, ac ſpe obſeruandi Stellam facta, an præſtiterit, eſt incertum; ſed interim tamen tranſeundo Caſſellis opinari ſe dixit, exſtitiſſe quidem in æthere Stellam, at non tamen ſemper in eadem à Terris diſtantia; quippe quæ ex humiliore ſitu ſeſe paullatim in ſublimiorem per rectam lineam receperit: quæ ſententia Land-grauio quoque (vt nihil de Gemma dicam) non diſplicuit. Ita ſcilicet retulit Rothmannus, cum anno inſequente Tychonem inuiſit; vnde & ipſi facta eſt occaſio, vt iſtud poſteriùs interſereret. VII. Elias Camerarius Francofurti ad Oderam Profeſſor, qui eiuſdem de recepta ſenſim in ſublime Stella ſententiæ, illius Parallaxin fecit minutorum nunc 10. nunc 4. (idque ex obſeruatis eius altitudinibus) nunc etiam admiſit nullam vnquam fuiſſe. VIII. Eraſmus Reinholdus iunior, qui Parallaxin 3. dumtaxat minutorum Stellæ attribuit; ſed ex obſeruatis nempe Land-grauianis, quæ licet euulgauerit, Land-grauij tamen mentionem non fecit.

Ex poſtremis tredecim profert. Primo autem loco, eſt memoratus antè Cyprianus Leouitius, qui calculator licet egregius, ſolidi tamen nihil obſeruauit, aut docuit; vt conſtare poteſt, vel ex eo, quòd in Latitudine Stellæ definienda quatuor gradibus aberrauit, prodiditque Stellam poſt duos menſeis moueri cœpiſſe, ac poſt vnum menſem, pro-

motam fuisse treis gradus in Boream; ne memorem omnia 1589. fuisse ab eo infecta Astrologicis nugamentis. II. Dauid Chytræus, in eo laudabilis, quòd Melanchthonis præceptoris imitatione iuuenes adhortatus est, ipse Professor Theologus, ad Mathematicum studium. Quin-etiam, licet habuerit primùm Stellam sublunarem, & quasi Cometam, ac Astrologicas quoque prædictiones commiscuerit; deinceps tamen de Cometa insequuto scribens, illam in ætherea potiùs, quàm in elementari regione constituit. III. Guillelmus Postellus, qui vtcumque initio fuisse Stellam sine Parallaxi, & Rhombum illum quatuor Stellarum Cassiopeïæ, Crucem esse balbutierit; deinceps tamen nihil aliud, quàm omnia superstitiosis præsagiis compleuit. IV. Annibal Raymundus Veronensis, qui nugatus est nihil fuisse Stellam aliud, quàm illam Cassiopeïæ xj. Stellam, quæ solito illustrior præ quapiam fumositate euaserit. V. Cornelius Frangipanus, qui eiusdem cum Raïmundo sententiæ, id solùm adiecit, quòd Stella loco suo emota duobus gradibus versus Boream processerit. VI. Bartholomæus Reisacherus, Viennensis Mathematicus, qui priusquàm omnia exquisitè discerneret, visu imbecillo cùm foret) in eadem fuit cum illis Italis opinione. VII. Anonymus quidam Germanus, qui rursùs idem; verùm de Stella Cassiopeïæ xij. somniauit. VIII. Andreas Nolthius, Mathematicus Embecensis, qui & Stellam Cometam habuit, & Diametrum illi attribuit 10. minutorum, Parallaxin minut. 39. distantiam à Terra Semidiametrorum terrenorum 19. min. 50. sec. 12. ac milliarium adeò Germanicorum 17059. Vide futilem scrupulositatem. IX. Georgius Buschius Erfurdiensis Pictor, qui etiam, tum Cometam, ipsumque sublunarem habuit; tum Diametrum illi sesquiminuti attribuens, distantiam eius à Terra fecit Semidiametrorum 30. seu milliarium 2579. & passuum 2905. Vide iterum futilitatem; cùm & notabile sit, ex illius obseruationibus, vtcumque crassis, elici distitisse Sellam à Terra Semidiametris 185. X. Theodorus Graminæus, Mathematicus Coloniensis, qui & Stellam Cometam, & initio quidem

1589. non caudatum, habuit, & nihil aliud, quàm Parerga, Astrologicaque, & Cabbalistica nugamenta commiscuit. XI. Adamus Vrsinus, & XII. Andreas Rosa Astrologi, qui in suis Prognosticis, siue Almanach, nihil, nisi inane quidpiam effutierunt. XIII. Anonymus quidam Kalendariorum fabricator, qui aliis quibusdam Stellam Terræ admouentibus ad Semidiametros 19. 15. aut 12. admouit ipse ad milliaria 750. adiecitque illam intra dies 53. emotam fuisse minutis 19. sec. 6. tertio 1. O nugatorem.

Verùm hæc quidem, vt iam innui, per anni decursum expoliit; at interim tamen ab extremis vsque superioris anni mensibus, Caput Primum prælo commisit; neq; multò pòst, computatis foliis, quaternionibúsve, qui illi sufficerent, secundum quoque inchoauit; idemque etiam circa tertium, & octauum (hoc est, secundam, & tertiam parteis) præstitit; adeò vt quatuor, quasi initiis factis, plura simul præla nonnunquam incaluerint (vtcumque etiam, varias ob causas, nonnunquam decaluerint, veluti, cùm deficiens charta tempore præfixo aduecta non fuit: adeò proinde, vt per æstatem in Papyraceo molendino construendo incubuerit.) Nequicquam profectò non est, quòd scribens ad Land-grauium ante finem Februarij, postquàm deduxit se comprobasse ex Venere Octobri superiore vespertina, & elapso mox Ianuario, Eoa, nihil vitij in assignatis à se Fixarum locis subesse; ac illa adeò quinque minuta in locis à Land-grauio assignatis excedere, quæ apud se quoque ex vespertina, aut Eoa solùm, & neglectis præsertim Parallaxeon, Refractionumque implicationibus, excessissent; quod, inquam, postquam istud deduxit, huiuscemodi verba subiicit; *Quin & mea ratiocinia, cur non aliter in his statuendum sentiam, quàm pridem à me indicatum est, etiam tua Celsitudo propediem, fauente diuino auxilio, è secundo Capite prioris Tomi, nostri de Recentioribus Ætherei Mundi Phænomenis, quem nunc sub prælis habeo, perspiciet.* Prætereo verò, eum transmisisse cum his literis, Solareis Ephemeridas in annos labentem, sequentemque supputatas, iuxta factam nouitiam motuum Solis Restitutionem,

tionem; seu mauis, iuxta Tabulas in primum illud Caput insertas. Quoniam autem simul literas ad Rothmannum dedit, quæ parum abfuit, quin infensè ab eo exceptæ fuerint: ideò non videntur prorsùs reticendæ: ac potissimùm, quia conscriptæ aliquantò animatiùs, superciliosiúsque videntur; ac fortè quidem potissimùm, ob Hypothesin sugillatam.

1589.

Testatur ergo nolle se primùm contendere multum de Cæli materia, quandò ille se nullis ratiociniis ab arrepta semel sententia dimoueri sinit. Licere illi, per se, Cœlo commiscere aërem, imò &, si quis aquam, ignem, aut omnia simul elementa velit; modò & sibi sit liberum quod sentiat, proferre; qui si illaturus in Cælum elementarem materiam foret, igneam potiùs cum Paracelso ob eam causam inueheret, quòd aliorum elementorum congrua animalia excipientium instar, Solem, Stellasque excipiat, quæ ignis cuiusdam incombustibilis speciem repræsentant. Sed hísce, aliisque dimissis, cùm nihil se, ob proęccupatam opinionem, persuasurum videat; vnum se dumtaxat eius argumento de creanda ex diuersa materia Refractione opponere; scilicet, quòd communis aqua per iteratas eleuationes defœcatissima reddita, & Spiritus vini ab omni phlegmate purgatissimus, diuersæ oppidò sint substantiæ, & consimili tamen crystallo conclusæ transparentiâ non discrepent, neque adeò diuersam refractionem creent. Nullum fieri illi subsidium ex procreatione Cometarum, qui igneam potiùs naturam arguant; illúmque absurda assumptione stabilire aliam incassum conari; ac se decreuisse id adeò euidenter ostendere, vt refragari iustè nemo queat. Deinde, repetiisse se superioribus etiam diebus Crepusculorum obseruationes, ac eandem semper comperisse depressionem Solis infrà horizontem, siue desinente, siue incipiente crepusculo; illiusque adeò animaduersionem exorbitare nimiùm, inualidumque esse, quod ille de Crepusculorum, Refractionumque diuersitate proposuit. Posse illum videre apud suos Authores, quæ de Secretiore Philosophia cognoscere præterea

1589. auet: sibi id temporis non vacare, neque tutum esse rem sli-teris committere. Lætari se, quod Liber placuerit. Quòd ille adiecerit eandem ferè sibi adinuentam Lunæ maximam latitudinem, expetere se, vt renuntiet, quantum, quatenúsque istud explorârit, maximéque, vt fidem vberiorem Brucæo faciat (qui mutatam hanc Lunæ Latitudinem officere obiecerat quantitati Eclipseon respondenti alioquin calculo non malè) quanquam nihil depromere suis ex obseruatis vult, quod non ratum sit, quódque alterius suffragio non egeat. Optare etiam, vt indicet, quî errare Tabulas in designatione Nodorum plus gradibus quatuor deprehenderit; cùm Tabulæ nullæ sic exorbitent, vt in quantitate Eclipseos besse diametri Lunæ peccent; quod exinde quidem fieri sequeretur. Ad-hæc, non declarasse se quam Cometarum materiam, generationemque esse putet (nisi quòd cælestem dixit obiter) id enim fuisse in conclusionem totius Operis reseruatum: neque ex voce generationis colligi debere corruptionē se in Cælum inducere; neque enim strictè, & Grammaticorum more vsurpasse se generationis vocem, ac inspici debuisse Libri titulum, in quo deuitata generationis vox, ne vllus esset cauillationi locus. Cometæ Caudam non ex eadem cum Capite materia esse, sed traiectos radios, vel illud arguere, quòd radiatim prodeant, atque diffundantur, quódque in auersam à Sole partem eant; etiam ille anni M. D. LVIII. à Land-grauio adhuc iuuene obseruatus, & ab ipso Rothmanno obiectus; vt nihil dicatur de cæteris, qui pro accessu quidem ad oppositionem cum Sole, Caudam in Barbam contrahunt; sed semper nihilominùs porrigunt in oppositum Solis. Denique, si Hypothesis tantoperè illi displiceat, & Copernicum sequi malit, esse id ipsi integrum; cùm & facile etiam sit, aëre in Cælum inducto, Terram, mareque inuehere. Ostensurum se suo tempore, quàm longè antecellat sua Hypothesis, quámque constent semper absurditates Physicæ in Copernicanam obiectæ. Non valere aliunde, quod ille circa Scripturam Sacram excusat. Maiore enim authoritate, reuerentiáque

habendam esse, quàm vt ea ratione in cothurni modum trahatur. Quippe quæ, vtcummque se vulgi captui accommodet, non idcircò tamen non vera proponat. Illud certè de Luna luminari magno, & minori tamen, quàm Sol sit, intelligi solùm de magnitudine luminis; nam alioquin vulgus non habet Lunam minorem, quam Solem. Nihil morari se obiectam tractionem, retrogradationisque labem; quòd illa nihil aliud sit, quàm naturalis, & insita diuinitùs concomitantia. Non sumpsisse se occasionem ex Copernicana Hypothesi inuersa; sed ex Marte Acronycho, & ex libertate ætherex regionis. Si ille quid tale vnquam cogitârat, se id latuisse; ac intelligere tamen Vrsum illum Dithmarsum ostendisse Land-grauio visam apud se Hypothesin, quæ expressa fuerit in automato; idque, vel ex eo comprobari, quòd Martis orbem vndique ambientem Solis orbem exhibeat, vt conspecta ab illo Charta, quæ fuerat negligentiùs exarata, exhibuit. Missurum se exempla Libri insinuata; ac non posse se plura scribere, cùm ob occupationes alias, tum ob hemicranij dolorem ex coryza diebus superioribus præ nocturno frigore inter obseruandum contracta.

1589.

Taleis literas Rothmannus non habuit ante diem Augusti xvij. idque cùm iam sex antè diebus accepisset alias, & ipsemet breueis dedisset die Iulij xxvii. quibus Tychonem admonuerat, non aceptarum literarum, ac eius ardoris, quo exspectabat Land-grauius tum literas accipere, tùm addiscere, quid moliretur noui. Destinârat autem literas ad Ranzouium, ipsi quoque Land-grauij desiderium significans; adiecto Epistolio pridie ad se à Principe dato (quippe cùm Hombergi venandi causâ versaretur) vnde & Tycho postmodum hasce, aliasque literas ex Holsatia à Ranzouio accepit. Sed vt de Rothmanni responso ad superiores quidpiam heic dicam; Is se responsurum paucis recipit, quod occupationibus distrahatur, quòdque videat ipsum Tychonem, aut ob occupationes varias, aut etiam ob morbum, literas suas longè aliter, ac scriptæ forent, intellexisse.

1589. Nuſquam ſe quicquam detraxiſſe authoritati literarum Sacrarum, nihilque dixiſſe, quod non ipſe, ac Theologi omnes Sacras literas interpretantes dicerent; quin-etiam D. Auguſtinum multò liberiùs de illis loqui. Sibi ſolius Dei gloriam in omni actione propoſitam eſſe; ac ideò non eſſe, cur ille quid impium de ſe cogitet. Non eſſe, cur penitus cæcus circa Crepuſcula habeatur; neque enim ſe eſſe adeò temerarium, vt aliquid ſcribat, quod expertus non ſit. Loquutum ſe fuiſſe de Crepuſculo, non pro luce dubia vulgariter accepto, ſed pro ſuperſtite albicantia, quæ in occiduo aëre aliquovſque perſeuerat; neque enim illeic tam eſt, quàm iuxta horizontem reliquum obſcurus. Non agnoſcere ſe, cur ſuis Refractionibus ille detrahat: neque enim ſe poſſe alias eruere, quàm Inſtrumenta monſtrent; iniquam eſſe poſtulationem, ſi ille à ſe aliud exigat. Nihil ſe circa generationem in Æthere reprehendiſſe; ſed rem dubitanter ſolùm propoſuiſſe, ſi quà eliceret illius ſententiam. Scripſiſſe ſe potiùs de Cometarum Cauda, quod examini illius ſubiiceret, quàm quod verè vrgeret: ac Principem ſuum vel ex eo excuſandum, quòd tempore illius Cometæ nondum foret ſatis in obſeruando exercitatus. Nolle ſe, vt ille obſeruationem Principis euulget; neque etiam quam ſuam cum ipſo de Cometarum generatione communicauit, ſententiam; alioquin rem fore cum muto, quòd præter illum nemo eam nôrit, & ipſe in aliam ſic inciderit, vt totum illud de materia, illuminationéque Cometarum mutaturus ſit, ſi alium Cometam ſemel obſeruârit. Nihil velle ſe amplius de aëre illo per Cælum diffuſo cum eo agere: rem ſe pertractaſſe in ſuo de Fixis Stellis Opere, illum ipſi non immiſcendo; ac debere ipſum idem agere; doctos poſteà viros diiudicaturos. Agnoſcere ſe id ſaltem obtentum, vt diaphania aëris puri à diaphania materiæ Planetis circumfuſæ nihilo differat: fore, vt reliquam ſententiam filia temporis veritas cum doceat. Aduertere ſe quoque Trinitatis myſterium, niſi ex principiis Chymicis (de quibus ille fuerat loquutus) ſaltem ex eo, quòd omnia conſtent ex terrena,

materia, aqueo glutine, ſpiritu aëreo; ac cæleſti quidem calore, virtutéque agente. Se olim peculiari ſcripto de Hypotheſibus Ptolemæi, & Copernici, vtra vera ſit, diſcuſſurum. Et ſic quidem fuit die Auguſti xxij. reſponſum. 1589.

Tycho autem deinceps xxiv. Nouembris reſcribens, ſignificauit ſibi non morbum, occupationéſve obſtitiſſe, quò minus literis expreſſam illius mentem aſſequeretur; neque enim latuiſſe in illis inſolubilia ænigmata; aut ſe obieciſſe aliquid, quod ex iis non colligeretur; cùm & fuiſſet fortè æquo indulgentior. Mirari ſe potiùs, cur ipſe tam ægrè, ac ſiniſtrè ſuas interpretatus, tam rhapſodicè ad eas reſpondiſſet. Nuſquam ſe impietatis illum accuſaſſe; ſed ſolùm de Literis Sacris id, quod ſentiret, quodque res eſſet, expoſuiſſe. Nondum deguſtaſſe illum, quam quintam eſſentiam falsè exprobret; & donec eam olfecerit, ſatius eſſe iudicio immaturo ſuperſedere. Non præſumpſiſſe ſe illum circa Crepuſcula occæcare; benè agi, ſi ex ſua, aliorúmve mente, caligo pellatur. Non debuiſſe illum dicere ſe ſcire Crepuſculum vulgariter loquendo Sole depreſſo gradibus ſeptendecim deſinere; quaſi verò ipſe nihil adhuc foret, niſi quod vulgus ſapit, molitus; & in re præſertim, in qua præ cæteris facili, ipſe non ſuos ſolùm, ſed ſeptem, aut octo præterea ſtudioſorum oculos adhibuerit; ille tam fuerit Lynceus, vt ſuos ſolùm vſurpando rem acutiùs peruiderit. Non poſtulaſſe ſe ab illo vnquam, vt in ſui gratiam quicquam diceret; monuiſſe magis de veritate enucleanda penitiùs, & circa Refractiones ſpeciatim, quas modicas eſſe, & Crepuſcula ampliora, contradictio eſt. Habere ſe pluſquàm vicena, ipſaque plerumque quadricubitalia, aut quincubitalia Organa; illum duo ſolùm bicubitalia, & ex ſua adhùc ſolertia profecta, vt debeat proinde ſibi gratias, quòd tam perſpicax euaſerit; quanquam neque omnia Wittichio, aliive vnquam ſic propalâuit, vt non ſibi arcanum aliquid reſeruauerit; ac par eſſe proinde illum, niſi attendere diligentiùs velit, acquieſcere ſibi. Quod ille dubitanter, & eruendæ ſententiæ ergò propoſuit, feciſſe Wittichium, & alios; at ſe

1589. factum fuisse experientiâ cautiorem. Lætari interim, quòd ille circa obiecta de corruptione in Cælos inducta pulcrè resipuerit: scripta de Cometarum Cauda reuocauerit, ac in viam redierit: scripta de Cometa obseruato à Principe, non scripta malit. Quod ille rogauit, ne quid vulgaretur, non esse iam rem sibi integram; quoniam, cùm Ranzouius, Peucerus, & alij postulassent, vt istæ mutuæ ederentur Literæ, admota iam esset manus operi; atque ita quidem, vt res laudi verteretur Principi, ac ipsi quoque, de quo semper nonnisi honorificè & sentiret, & loqueretur. Si quid deinceps recantaret, id veritatis studio, & vertendum, & commendandum. Dum quidpiam ex scripto de Cometa attinget, non fore rem sibi cum muto, cùm ille id scribens, & ad se mittens mutus non fuisset. Se rerum à se scriptarum non sic pœnitere, quin illi esse velit integrum eas discutere; videat modò, vt candidè agat, nec iuuenili quodam feruore sententiam immaturam pronuntiet. Gratulari se, quod in aliam de Cometarum materia opinionem diuerterit; reuerâ enim capi non posse, quo raptu ex Terra in orbem Saturni euehi tanta moles potuerit, ex qua Cometa constiterit. Chasmata illa, seu nocturnam lucem, quæ interdum ad Boream apparet, non à Sole nimis depresso, in vaporibus supra terram nimis humilibus creari; sed ex sulphuroso halitu ardente, discurrentéque per aërem. Si ille exspectare alium Cometam velit, licere; non inconsultum intereà fore, si acquiescere sibi renuens, iudicium tamen suspenderit. Accipere libenter se, quod ille ampliùs disceptare de Cæli materia secum nolit: seu autem immisceatur, seu non immisceatur illius scriptis, perinde fore. Non recusare se virorum intelligentium iudicium; & quod ille tertium, qui iudex sit, exigat, se conditionem accipere; ac cæteros inter, quos ille deligere voluerit, Peucerum se intereà nominare. Trinitatis mysterium non in Terra, Aqua, & Aëre; sed in aliis tribus principiis occultioribus contineri. Gloriari illum immeritò, ac nimis inconsideratè præcipitare iudicium, quòd se obtinuisse circa diaphaniam Aëris, ac Ætheris ait, quasi

ipſe ex illo exemplo de Aqua, & Vino depuratis conclude- 1589.
re voluerit eandem vtriuſque eſſe materiam; & non potiùs oſtenderit ex eadem diaphania eandem materiam non concludi. Addere illùm, fore, vt veritas temporis filia reliquum doceat, & ſe illud quidem gratè amplexurum, quicquid docuerit veritas: attamen ſe nihil adhùc eorum, quæ protulerit, retractaſſe; cùm ſatis longa ſit eorum ſeries, quæ ille, vel vnâ retractârit Epiſtolâ. Ille-ne Ptolemaïcam, Coperniceámve Hypotheſin probare velit, liberum eſſe; ſe nihilominùs ſuam ſic probaturum, vbi in motibus Mobilium Secundorum verſabitur, vt ſi ille quæ plura excogitârit, intereà velit opponere, rem facturus ſit non ingratam. Quòd videat autem illi præcipuè arridere Coperniceam de triplici motu Terræ attributo ſententiam, poſſe hæc deligi, quæ ſigillatim obiiciantur. Aduerſus Diurnum quidem, caſum globi ex turre dimiſſi, qui profectò non ad amuſſim in ſubiectum punctum caderet, ſi, eo verſante in aëre, Terra cum turri ſubduceretur; idque curſu adeò veloci, vt in illis Borealibus regionibus, ſeſqui-centum maiorum paſſuum intra ſecundum ſcrupulum foret. Aduerſus verò Annuum, immenſam illam, eamque inanem capacitatem Saturnum inter, & Affixas, quæ pluſquam ſeptingenties continere id ſpatium debeat, quod à Sole, habito vt centro, in Saturnum erit, ſi orbis Terræ annuus, vel vnius minuti ſit, ſicque Stellâ tertiæ magnitudinis non maior: quid ſi euadat prorsùs inſenſibilis? Aduerſus Tertium, repugnantiam, vt axis Terræ eiuſque centrum motibus contrariis agantur, ne quid dicatur interim de intricationibus Librationum. Et hæc quidem Tycho, nonnullàque alia, præter id poſt-ſcriptum, quo Rothmannum hortatus eſt, vt Reſtitutionis Fixarum Land-grauianæ editionem maturaret; nihil morando minutorum illorum quinque diſcrepantiam, cuius ipſe quoque in primo Progymnaſmatum tomo faceret mentionem.

Sed hæc tantiſper vt intermittam, acceſſit ad Tychonem ante finem anni celeberrimus ſtudioſiorum Chriſtianus, qui ab obſcura Cimbriæ parœcia Longomontanus cognomina-

1589. tus fuit. Is ante annos xxvij. patre Seuerino, matre Marina, parentibus agricolis natus, non parùm luctatus cum fortuna fuit, nunc apud parentes, nunc apud amitam, nunc apud patruum educatus; & partim parœciæ Pastori erudiendus traditus, partim ad operas rusticanas vocatus, quousque annos xv. natus, clam se subduxit, & in distantem xij. milliaribus scholam Viburgensem sese recepit. Moratus illeic xj. annos, partim industriâ victum parans, partim indefesso labore literis inuigilans, ac studia inter cætera, etiam Mathematicis sub Mathia Huasio incumbens, ad celebrem Hafniæ Academiam appulit, in eaque sic sese per annum probauit Professoribus, vt fuerit ab illis maximoperè apud Tychonem commendatus. Ita fuit porrò per octennium, quo Tycho prætereà in Huenna fuit, laboriosus, ac sedulus, vt denique obseruandi praxin præ cæteris calluerit, ipsisque sæpè præfuerit, & calculi etiam texendi præcipuus minister, & adiutor fuerit. Verùm ex posteriùs dicendis cognoscendum vberiùs est, quanti illum Tycho fecerit, quàm merito iure voluerit, si quid industriâ maximè indigeret, illi commissum. Adnoto heic solùm delectationi illi summæ fuisse, quòd per ipsam brumam obseruare licuit, vt imum Solstitium, sic summam, ac imam Stellæ Polaris altitudinem, quę deprehensa proinde est distare à Polo grad. 2. min. 54. sec. 50.

1590. Succedente anno M. D. XC. ac sub finem Februarij, initiumque Martij, Cometes apparuit, cui obseruitando studiosè incubitum fuit. Erat per id tempus Venus vespertina, Tychoque in captanda eius maxima digressione occupabatur, cum die Februarij xxiij. post nubilosum quatriduum ad illam attendens, deprehendit ex improuiso inter Andromedæ, & Arietis asterismos, ac iuxta Piscem boreum, Stellam subobscuram, minúsque compactam, Diametro quasi minutorum trium, & exacto crepusculo, etiam pertenui Cauda donatam. Cauda hæc visa initio longa decem circiter gradibus, ita sensim euanuit, vt die Martij prima ægrè conspici, deinceps nullo modo potuerit. Caput quoque ipsum

ita

ita ſenſim euanüit, vt poſt diem vj. obſeruari nequierit; ſic- 1590.
que obſeruatus euaſerit per xij. non ampliùs dies. Fuit eius
motus in conſequentia, circulum deſcribens, cuius initio
gradus 7. minuta 34. intra vnum diem confecit: in fine au-
tem gradum 1. min. item 34. ſed decrementi proportione
per dies intermedios ſeruata. Huiuſcemodi verò circulus
deprehenſus conſtanter fuit maximus, iſque Æquatorem in-
terſecans in gr. 339. min. 45. cum inclinatione ad eundem,
graduum præcisè 42. Cùm die prima obſeruationis, ac ſub
horam quidem ix. verſaretur Caput in gr. 18. min. 27. Arie-
tis, cum Borea latitudine grad. 18. min. 14. die poſtrema
fuit in Geminorum grad. 3. min. 15. cùm latitudine Borea
grad. 20. min. 46. Et quia à die vſque obſeruationis quarta
conſpici potuit non veſpere modò in ſumma altitudine,
verùm etiam manè in ima, ob declinationem Boream gra-
duum pluſquàm 34. adeò, vt die vltimo obtinuerit manè
etiam gradus ſeptem altitudinis, ob declinationem gra-
duum 41. & ampliùs; ideò Tycho delegit primum, ſecun-
dumque Martij dies, quibus Cometa manè quinque aut ſex
plus minus gradus attollebatur, vt obſeruata exquiſitè tam
ſumma, quàm ima altitudine (& iſta quidem per habitam
refractionis rationem correcta) exploraret, quid inde quo-
que de Parallaxi colligeretur. Comperit porrò, neque hac,
neq; alia via exhibitam fuiſſe vllam Parallaxin, quæ incurre-
re potuerit in ſenſum. De Cauda, obſeruauit illam in auerſā
à Sole partem exquiſitè dirigi; vnde & expetiit à Rothman-
no Cometam viſum, obſeruatumque, vt agnoſceret crineis
illi ex ſola radiorum traiectione affictos. Heinc ad illum ipſa
die prima obſeruationis literas dedit, quibus eum Cometæ
apparentis admonuit; dedit & ineunte Aprili ad Land-gra-
uium, cum deſcriptione, & diario motu ex obſeruatione
deducto adiunctis. Prætereo autem Tychonem in illis ad
Rothmannum literis ſignificaſſe Tomum ſuum primum eſſe
iam penè, operâ Typographicâ abſolutum; quippe laborem
iam in tertia, vltimáque parte vrgeri.

DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER QVARTVS.

CVM verò ab vſque ſuperiore Autumno, Iacobus Rex Scotiæ Aſtoiam in Noruegia appulſus (vxorem ducturus Annam Regis ſororem, & Friderici filiam, quæ deſponſata ab vſque Augusto, & in Scotiam nauigans, eò abducta immanis tempeſtatis vi fuerat) nuptias ibidem ſub Nouembris finem celebraſſet, ac poſteà menſe Martio aduenaſſet in Daniam, Tychonem breui vnà cum Conſiliariis, magnoque nobilium comitatu inuiſit: Ex eóque eſt factum, vt Tycho hoſpites quotidianos, quouſque Iacobus menſe Maïo rediit in Scotiam, exceperit. Egit porrò, ac eruditè cum Tychone ſermones habuit eruditus Princeps de argumentis variis, ac de mobilitate præſertim, quam Terræ Copernicus tribuit. Inſpexit quoque Organa, ac perſpectum habere vſum, vtendique rationem voluit. Luſtrauit quoque, &

ſpectauit ſtudioſiùs quicquid fuit in partibus ædificiorum ſingulis, & cùm in Muſæo, præter imagines Hipparchi, Ptolemæi, Albategnij, Copernici, Guillelmi Land-grauij, animaduertiſſet Poëtæ Buchanani effigiem, quam à Petro Iunio legationem obeunte Tycho acceperat, eam eſſe ſui olim Præceptoris ſtatim agnouit, ipſique & nutu, & digito applauſit. Quàm lætus à Tychone abierit, teſtari poteſt, non tam quòd regiis muneribus illum donauit, quàm quòd triennio pòſt rem expreſſit eo Priuilegij diplomate, quod ad Tychonem in annos xxx. circa Operum editionem miſit. *Neque enim*, inquit, *nobis ex aliorum relatione, aut nuda Operum tuorum inſpectione iſta diſcenda fuerunt; verùm ipſi coràm noſtris oculis, auribus noſtris* αὔτοπ͂τοι, ϗ αὐτήκοοι *in tuis illis Vraniæ dicatis ædibus ea vidimus, ea audiuimus, variiſque literatiſſimis, atque iucundiſſimis tuis nobiſcum habitis ſermonibus hauſimus, quæ etiam-num animum noſtrum ita afficiunt, vt maioré-ne cum voluptate, an admiratione iſta nobiſcum recolamus, difficile ſit ſtatuere. Quod equidē nos non illubenter omnibus mortalibus, præſentibus, futuris, hoc diplomate teſtamur; vſque adeò, vt ſi quis de induſtria Vraniburgum tuum adire velit, niſi prorsùs* ἄμουσος *ſit, domum reuerſus, operæpretium ſe retuliſſe comperiat.* Quia verò Tycho petierat quoque abs Rege quędam Carmina (is quippe eruditè Latina condebat) vt illis appoſitis Progymnaſmata condecorarentur; ideò Rex fecit, & propria manu, prout ille rogârat, ſcripſit, miſitque huiuſcemodi.

Æthereis bis quinque globis, queis Machina Mundi
Vertitur, vt celſo eſt cruſtatus fornice Olympus
Ignibus, & pictus fulgentibus vndique lychnis:
Pellucent vitreis domibus, vaſtiſque Planetæ
Orbibus; vt geminant curſus, vi, & ſponte rotati,
Vt miti, aut toruo adſpectu longè antè futura
Præmonſtrant, Regniſque Tonans, quæ fata volutet:
His tellure cupis, quæ vis, quis motus, & ordo
Cernere: ſublimem, deductumque æthera Terræ
Tychonis pandunt operæ: lege, diſce, videbis
Mira; domi Mundum inuenies, Cælumque libello.

1590.

1590.

Aliud.

Quàm temerè est ausus Phaëton, vel præstat Apollo,
Qui regit igninomos æthere anhelus equos:
Plus Tycho: cuncta Astra regis; tibi cedit Apollo;
Charus & Vraniæ es Hospes, alumnus, amor.

Non sunt verò hoc loco etiam reticenda, quæ Regis Iacobi Cancellarius Vraniburgi scripsit, cùm illeic adesset die Martis xx.

Regia Musarum, decus Orbis, & æmula Olympi
Alma domus, dignum nomine Numen habes.
Quæ Sophiæ, aut mirum Babylonia, Græcia, Memphis,
Prisca habuere, habet hic vnus, & vna domus.
Nil mirum Alciden Cælum subiisse ferendo,
Aut puerum raptum detinuisse deos:
Vraniam in terras celso qui eduxit Olympo,
Quantus & οὐρανίοις annumerandus erit.

Est & hoc, vt putatur eiusdem.

Vidit, & obstupuit Rex Huennam Scoticus almam;
Miratus clari tot monumenta viri.

Præobtinuit Tycho hoc anno, ac Iunij quidem Eidibus similis in xxx. annos Priuilegij diploma Cæsareum, quo cætera inter, verba hæc continentur. *Edocti itaque fide digno, & quidem eorum, qui iudicare de iis artibus, ac scientiis possint, testimonio, Te ad studia illa perfectè, & accuratè excolenda, tot, tantaque præsidia afferre, vt qui tibi pares sint, hac ætate vix reperiantur. Cùm enim genere sis nobilis, iis opibus, ac facultatibus, quæ ad præclara ingenia, quorum operâ cum tua coniuncta, certiorem, facilioremque, opportunissimo ad hoc delecto loco, Obseruationem reddat, alenda; quæ denique ad Instrumenta, & magnitudine, & artificio singulari facta, vti diceris, comparanda sufficiant, te præditum, atque instructum esse, nullisque sumptibus in typis, in prælis, in aliis adminiculis, vt domi omnia, quæ ad illarum artium monumenta Posteritati consecranda requirantur, in promptu habeas, parcere; adeóque tempus omne, téque ipsum totum, rerum illarum superarum, atque cælestium contemplationi impendere, tantúmque in iis versatum esse, vt præter exactam Cometarum doctrinam, ab inueteratis vetu-*

stiorum erroribus solidè vindicatam, cuius iam antè specimen abs te 1590.
insigne est editum: nouæ quoque cælestium motuum Hypotheses, quæ omnium ætatum obseruationibus exactè respondeant (quod neque prioribus illis Ptolemæi, neque posterioribus Copernici Hypothesibus præstitum fuisse, præter alios, tu ipse accuratissimis tuis Obseruationibus doces) abs te exspectentur; minimè prætermittere voluimus, quin Reipublicæ causà, ad quam hæc abs te ornamenta accedunt, Cæsareo nostro Elogio te susciperemus decorandum; & quanquam per te satis animatus es, animandum magis, vt fœlicissimè cœpta, grauiter, alacriterque perficias. Nomine porrò eorum, quorum digno fide testimonio edoctum se Cæsar testatur, fuit Iacobus Curtius, Procancellarius Imperij, eximius ille scilicet, qui literis die eiusdem mensis xxviij. ad Tychonem datis, illum inter alia sic affatus est. *Quòd iudicium meum de Scriptis tuis amanter exquiris, quòd censuræ meæ eam, quæ tibi cum doctissimis quibusdam viris non tam lis, quàm amica est concertatio, subiicis; in eo tantum mihi à te honoris tribui accipio, quanti non facerem, si Reges, & Principes de Regnis, & Prouinciis integris disceptantes, me sibi Iudicem constituerent. Vt verò id, quod petis, & offers, mihi faciendum sumam, nec eruditio, quæ in me aut nulla est, aut verè exigua, neque modestia mea patitur. Ne tamen ad tam amicam postulationem planè surdus sim, hoc habeto. De scriptis tuis quid in genere sentiam, testabitur Cæsareæ Majestatis priuilegium, quod hisce literis adiunctum tibi mitto, cuius ita scribendi ego Cæsari author, & porrò vera in eo Cæsarem testari, sponsor fui. In specie verò ea, quæ de Cometis posterioribus, quotquot ipse obseruasti, à te tradita, solidissimisque rationibus confirmata sunt, talia esse puto, vt de iis ne ambigi quidem ampliùs ab eruditis viris queat.*

Atque hæc quidem occasione Diplomatis Cæsarei exscribo; sed literæ tamen eiusmodi sunt, ex quibus, si quidpiam prætereà heic adiecero, videri non debeat cuiquam importunum. En ergo illarum initium: *Magnas tibi ago gratias, Nobilis æquè, ac eruditissime Vir, quòd me non modò literis tuis compellare, sed beneuolentiam quoque tuam tam amanter offerre mihi volueris. Ego certè, licet faciem tuam non viderim, meliorem tamen tui partem, mentem nempe, ex scriptis tuis, quibus teipsum*

1590. *æternitati iam consecrasti, iam olim & amaui, & suspexi: & eius causâ totum te videre, venerari, & amplexari non minùs auidè concupiui, quàm illi olim, qui ex vltimis Hispaniæ finibus ad Liuium videndum in vrbem profecti sunt. Auxit hoc meum desiderium humanissima hæc tua compellatio, & in tantum auxit. vt, nisi Cæsaris voluntas, & muneris publici, quod gero, ratio prohiberent, ita me Deus amet, neque itineris intercapedo, & molestia, neque suauißimæ coniugis, dulcißimorumque pignorum amor, & illecebræ me cohiberent, quin arrepto itineris comite communi amico Thaddæo Hagecio, à te in Daniam vsque excurrerem. Dicere nequeo, quantoperè me delectet cum Hagecio mente, postquàm corpore non possumus, totam Huennam perlustrare, & imprimis exactißima tua Obseruatoria Instrumenta, totum denique Mathematicum illum apparatum, vel imaginatione tantum complecti. Quid verò, si ipse spectator adessem, têque ipsum omnia non explicantem tantum, sed exercentem etiam videre possem?* En quid post-modùm. *Macte itaque animo, Vir Nobilißime, & fac, vt diuinis tuis inuentis quàm ocyßimè fruamur. Etsi enim arduum, &, vt ipse verè scribis, multorum hoc sit opus annorum; spero tamen, imò confido te maximam iam eius partem exantlasse, & in recolligendis, & ordinandis iis, quæ iam constituisti, Tabulisque inde condendis magis hoc tempore, quàm in confirmandis ampliùs inuentis tuis versari. Qua in re, cùm discipulorum tuorum operâ, magna in parte iuuari poßis, iterùm, atque iterùm te rogatum volo, ne nos nimiùm diu suspensos habeas. Vitam tibi ex animo ad Nestoreos vsque annos exopto; nosti tamen quàm fallaces sint spes nostræ, & quàm immatura plerumque diuinis præsertim ingeniis mors obtigerit. Falle itaque moras, & vel non maturo partu hunc ingenij tui fœtum orbi terrarum ede. Si fata longiorem tibi, quam auidè optamus, & speramus, vitam concesserint, poteris & edita recudere, & iudicio tandem tuo quoque (nostro enim, quin in prima editione satisfacturus sis, nihil dubito) satisfacere. Liberabis interim nos perpetuo metu, ne, dum nimium cunctaris, toto opere frustremur. Ego certè tantam de te, tuisque his Hypothesibus spem concepi, vt vel à te, vel à nemine solidam Astronomicæ artis exædificationem exspectandam esse, pro certo affirmare audeam. Qui enim præter diuinam ingenij vim tot, tantisque rebus hùc neceßariis instructus sit, tot, tantosque sumptus, labores, & annos*

contulerit, non est in Europa (cùm Europam dico, totum orbem dico) qui tibi comparari queat, quisquam. Abest heinc, ita me Deus amet, omnis adulatio, à qua & dignitas, quam gero, & grauitas, quam cum omnibus tueri laboro, me apud notos, atque ignotos, in ignoti præsertim de facie, hominis laude, satis, superque vindicabunt. Cætera prætereo, ac illa speciatim, quæ summi Viri peritiam in Mathematicis declarant; vt excogitatum Compendium Trigonometrici calculi per tabulas sinuum sola additione, & subtractione administrandi; & excogitata Quadrantis per interductos arcus diuisio Nonnianâ longe perfectior, cuius descriptionem superioribus literis Tycho in Mechanicis subiunxit. 1590.

Mense Iulio, ac die xxj. obseruauit Tycho Solarem Eclipsin digitorum quinque, hora septima, minut. 54. Et quia Mœstlinus eandem obseruauit Tubingæ, ideò vtriusque obseruationem Kepplerus in suis ad Vitellionem Paralipomenis satis copiosè retulit, comparauit, expendit. Cùm duæ verò insuper Eclipses Lunares hocce anno contigerint, obseruauit quidem Tycho posteriorem, quæ die xxx. Decembris, hora 6. minut. 55. exhibita fuit; verùm obseruare priorem non potuit, quæ solarem antecessit die Iulij vij. quamque tamen idem Mœstlinus eâ obseruauit circumstantiâ, quam commemorare sit operæ-pretium. Apparuere scilicet ambo supra Horizontem Luminaria, patiente licet Luna defectum propter interpositam Terram. Sed verba eius referre præstat. *Nos heic Tubingæ*, inquit, *Solis centro supra Horizontem emergente, vidimus Lunam ab Austro aliquot digitis iam deficientem, duobus penè gradibus eleuatam; & contra, Lunæ centro sub occasum descendente notauimus Solis supra ortum duorum graduum altitudinem. Occidit autem Luna potiùs, quàm ad maximam obscurationem deuenerat.* Quæ sanè obseruatio arguit Refractiones esse aliquando, & alicubi, quàm Tycho definiit maiores; quandò bipartiendo illam duorum graduum altitudinem, fuit Refractio vtrimque vnius, vt minimùm, gradus; verùm ritè excusat Kepplerus, aërem requiri à Tychone admodùm purum, ac serenum, quando Refractio-

1590. num periculum facit. An addam verò heic aliam alterius quidem generis, sed dignam tamen notatu Eclipsin, quam idem Mœstlinus die Octobris iij. obseruauit, cùm manè, hora 5. Martem totum à Venere occultatum animaduertit? Hac certè occasione admonere debeo mendum subesse illis nostris in x. Laërtij Librum Animaduersionibus, cum pagina 903. vbi hæc Eclipsis refertur, adscriptus est annus M. DC. pro M. D. XC. vti & mox antè circa Eclipsin Iouis à Marte die IX. Ianuarij, Mœstlino, & Kepplero visam, adscriptus est annus M. D. CI. pro M. D. XCI. Sed hæc prætereunda; cùm & prætereamus, quæ plurima Tycho obseruauit, ac potissimùm circa Cycnum, in cuius Stellis restituendis hoc maximè anno incubuit; & cum mensibus quidem aliis, tum Augusto, ac eius die xj. præ cæteris; quo quæ facta obseruatio est, *Solemnis* Kepplero vocatur.

Paucis post diebus accessit Huennam ex inopinato Rothmannus; quippe qui ægrè ex grauibus, diuturnisque morbis conualescens, sibi animo defixisset, fore, vt pristinam sanitatem ex peregrinatione, aërisque mutatione recuperaret. Sentiebat secus Princeps; sed volenti tamen tantò faciliùs annuit, quantò ille se inuisurum Tychonem recepit. Qua porrò lætitia affectus ex eius aduentu Tycho fuerit, ex iis, quæ deducta iam sunt, non est coniici operosum. Attulit, redditque illi Rothmannus binas literas, alteras quidem à Principe, alteras verò à seipso: scilicet, vt se rescripsisse ad superiores Tychonis literas fidem faceret, eas ad manum habuit, quas non miserat, sed scripserat tamen à mense Aprili. Literæ Principis eò faciebant, Tum vt excusaretur responsionis mora, quòd Rothmannus malè habuisset, quodque ipse ob ætatem ingrauescentem, curasque graueis, non iam perinde alacriter, ac eâ animi perspicaciâ, qua priùs, hisce studiis incumberet; tametsi non desineret, vel claudicando insequi, vt pedo suo innixæ anus: Tum vt Rothmannum commendaret, cui peculiare caput habenti, propriumque quotannis pileum comparanti assensisset; ægrè laturus, si quidpiam aduersi illi accideret; quòd iuuenis & ingenio-

fus,

ſus, & inſigniter eruditus foret: Tum, vt rogaret, quî ſe Rex iunior, ſtatuſque Regni, ac res quoque Tychonis propriæ ſeſe haberent. Rothmanni autem literæ in eo erant, vt priore parte deſcriberentur incommoda, quæ paſſus per hiemem fuerat ex padogra, & calculo, adhibitis fruſtrà Galenicis remediis (vnde & ſub finem Vitrioli, Tartarique oleum à Tychone expetiit) poſteriore, vt reſponderetur ad ea argumenta, quæ fuerant aduerſus motum triplicem Terræ attributum à Tychone obiecta. Nam ad Primum quidem de Globo cadente; reſpondiſſe Copernicum, moueri cadentia compoſito motu, ex recto putà, quo petunt Terram; & circulari, quo interim vnà cum Terra, ob eandem cum illa naturam, propenſionemque circumducuntur. Neque verò eſſe hanc motus velocitatem habendam abſurdam; niſi ea, quæ Cælo tribuitur, incomparabiliter abſurdior habeatur; ac præſertim abripiens nitentia mobilia in oppoſitum; vt proinde, cùm totum hoc motu illo Terræ ſimplici ſaluetur; videatur omninò natura, quæ ſemper quantocumque poteſt compendio vtitur, illum vſurpare. Ad Secundum de Vaſtitate inter Saturnum, & Affixas; minimè pugnare illam cum Sapientia, potentia, atque voluntate diuina; imò decere maximè magnificentiam Opificis; cùm & Rex, quo maior, eò ampliùs palatium decere putet ſuam majeſtatem. Ad Tertium de Axis reflexione; poſſe optimè illam cohærere cum pergente ſuam viam centro, quod reſpectu illius ſit quaſi immotum. Quin-etiam nullam propriè eſſe reflexionem, ſed conſtantiam, quòd axis in ſui ipſius Parallelíſmo verſus eaſdem Mundi, æquatoríſve polorum regiones; dum intereà centrum per Eclipticam pergit, maneat. Adiunctæ erant his literis, qualeſcumque ille potuerat per inualetudinem circa Cometam nuperum peragere, obſeruationes. 1590.

Rothmannus porrò cum Tychone reliquo Auguſto, ac toto Septembri moratus, Organa eius omnia diſpexit, obſeruandique rationem peruidit: & quæ apud Land-grauium eſſent, quæque appararentur (globuſque imprimis orichalcicus quaternûm pedum diametro) expoſuit. Ac recepit

1590. quidem tum nonnulla se antè suum discessum perscripturum ad Principem, tum exploratis, descriptisque accuratiùs omnibus, plura à reditu commemoraturum: at insinuauit tacitè non ausurum se omnia, quæ in Machinis peruidisset, ad eum referre: neque enim illum habiturum fidem, ac rem exaggerari in gratiam ipsius Tychonis existimaturum, si luculenter, & vt res erat, Instrumentorum multitudinem, magnitudinem, structuram, ornatum, vnà cùm tractandi, vtendive facilitate exponeret; quòd res omnem fidem superaret, neque machinæ Principis conferri cum ipsis vllatenùs possent. Mirè adhortatus illum Tycho est, vt maturè perficeret susceptam illam descriptionem, demonstrationemque Stellarum, quò & institui collatio inter Cassellanas, Vraniburgicasque obseruationes, & causa illius quinque minutorum discriminis intelligi posset; ipseque sese id quàm-primùm præstiturum pollicitus est. Cùm prætereà autem plurimis de rebus colloquuti inuicem fuerint, tum potissimùm de Hypothesi, quam Rothmannus admiratus fuerit, fatendo ea, quæ occasione Acronychi Martis Tycho edisseruit, venire in mentem sibi non potuisse; alioquin enim iudicium suum non fuisse præcipitaturum: scilicet quasi agnoscendo deduci exinde inæqualitatem, quæ congruè saluari per Hypothesin Copernicanam minimè posset. Itemque de ipsa speciatim opinione Copernici, cuius disputatæ quis successus fuerit, en ipsius Tychonis verba; *Cùm per aliquot septimanas mecum ille heic moraretur, subinde hac de re ore tenus cum eo egi, ipsiusque argumenta in speciem satis plausibilia infregi, hominemque aliàs in suo proposito admodum perseuerantem tandem eò adegi, vt hæsitaret primùm non-nihil; posteà timidiùs, minùsque certò ista assereret; demùm etiam priores conceptiones omninò auersari videretur; adeò vt se nihil hac de re hactenus in publicum edidisse, nec in posterum id facturum; sed saltem disputandi gratiâ hæc mihi proposuisse asseueraret.* Ille-ne id seriò, an, ne rem non gratam faceret Tychoni, id asseuerârit, non constat: vtcumque autem sit, attingere iuuat, quæ Tycho aduersus exceptiones superiore epistola à Rothmanno allatas regerenda censuit,

quibuſque, cùm poſtmodùm epiſtolas ederet, nihil fuiſſe à Rothmanno reſponſum, quòd illa intereà non vidiſſet, dixit. 1590.

Inſtitit ergo circa illud, ad euertendum motum Diurnum, de globo cadente argumentum, Scientiam motus naturalis non ineſſe partibus à ſua radice, ſuòve toto ſeparatis, vt in metallis, lapidibus, lignis, aliiſque rebus reſciſſis conſtat; ac tantò minùs globo, aliíve corpori terreno à terra auulſo, curſimq; abducto; quoniam alio motu intereà diſtrahitur, & ne dici quidem poteſt, aut aërem, rem adeò tenuem, motum Terræ conſequi, aut peatrahere ſecum cadens corpus. Id confirmari ex eo, quòd Bombardicus globus in ortũ, occaſumque vi pari extruſus, tantumdem ſpatij ſuprà Terræ ſuperficiem conficiat; cùm, ſi Terra intereà ferretur in ortum, non tantumdem promoueretur, qui in ortum exploſus foret, vt præueniente ſuo motu Terra; longè autem ampliùs, qui in occaſum, vt Terra interim refugiente. Confirmari rurſus à pari ex telo, quod è naui ſurſum emiſſum, donec nauis progreditur, non in eandem, eundémve locum, è quo emiſſus fuit, recidit; ſed longè retrò, ac tantò magis, quantò nauis fuerit promota velaciùs. Tametſi verò Primus motus ſit incredibiliter in Cælo, quam in Terra foret, celerior; hac tamen in re elucere imperſcrutabilem ſapientiam, & poteſtatem Opificis incomprehenſibilis Dei, qui corporibus cæleſtibus tam vaſtis celeriorem omni cogitatione motum, ipſumque ſimùl vt vniformem, ſic diuiſum, ac duplicem attribuere, & voluit, & potuit. Neque abſonum eſſe inferiora, dum motus proprios obeunt in ortum, ſequi intereà celerrimam Supremi in occaſum motionem, ob quandam analogiam, concomitantiamque motus diuinitùs inditam, & quaſi congenitam à natura; ſimiléque eſſe, vt dum aues, aut piſces ſuis nitentes motibus ab aëre, aut aqua in aduerſum feruntur. Ad Annuum motum quod attinet, corruere illum cum diurno ait; vti, & cum ipſo Tertium, ſeu axis, quaſi nutationem. Hoc ſolùm circa annuum habet; cùm Deus nihil fruſtraneum, nihil non certâ har-

1590. moniâ faciat; non decere, vt tantam illam à Saturno ad Fixas vastitatem fecerit, quæ vltra septuagies centena semidiametrorum Terræ millia obtinens, sit inanis tamen, & nullius Terricolarum respectu vsus; cùm & prodat Stellas tantæ esse molis, vt non Sole modò, sed toto etiam orbe Solis maiores magna ex parte sint: adeò proinde, vt nihil esse magis ageometricum, asymmetrumque valeat; nihil à diuina sapientia, prouidentiaque magis alienum. Et quid fuisset quidem Rothmannus ad hæc omnia repositurus nihil est necesse coniicere; videri nihilominùs inter cætera mirum potest, Tychonem, virum ad obseruandum, experiundumque adeò natum, non induxisse in animum experiri, id-ne verum esset, quod aliorum imitatione de telo è naui progrediẽte sursum emisso obiiceret; cùm, si explorasset, falsum comperisset, ac peruidisset id argumentum motui Terræ potiùs fauere; & petitâ causâ ex naui tam iaculatori, quàm arcui quàm telo motum imprimente, sternere etiam viam responsioni ad obiecta illa de globo in ortum, occasúmque exploso, aliaque id genus consimilia. Tametsi istud heic obiter. Detinuisset porrò Tycho diutiùs Rothmannum admodùm lubens; at discedere ante hiemem, & Berneburgo patriâ suâ transire volenti author fuit, ne Octobri instante diutiùs differret, quòd ex eo vsque tempore nauigatio per Balticum mare magis, magisque importuna continenter euaderet. Asserebat ille se meliùs ex peregrinatione habere: at nondum tamẽ erat illi valetudo integra, pallore faciei id subindicante; accepit autem à Tychone remedia quædam Spagyrica, quibus aduersus nephritidem, arthritidemque vteretur; ipso Tychone pollicito plura se, seu coram, seu per literas admonitum, imperititurum. Dimisit ergò illum Tycho, literasque ad Land-grauium ipsis Octobris Kalendis dedit, quibus testatus est, quàm gratus Rothmanni accessus exstitisset, quámque sibi pro votis fuisset, agnoscere Principem, tametsi obrepente senio, ac vrgente curarum mole, diuerti nihilominùs ad studia Mathematica, quantum, quotiesque licitum foret. Ac mirum quidem iam non esse, si

non ea alacritate, perſpicacitatéque id exſequeretur, 1590.
qua priùs; at conſultum optimè fore, ſi quod ipſe per ſe non poſſet, id per idoneos artifices ſua authoritate, & liberalitate ſuſtentatos præſtaret. Adiecit habere ſe omnia in Daniæ Regno pacificè; ac Regem electum verſari per id tempus in Cimbria, vbi erant mox Comitia finienda. Se quod attineret, vacare pro more Philoſophicis ſtudiis, quantum per alias occupationes, & auocamenta liceret. Librum ſuum primùm iam ferè ſubiiſſe extremam manum Typographi; ſed remoram tamen ex papyri impreſſoriæ defectu iniectam; quoniam tametſi moletrinam conficiendæ papyro exſtruxiſſet, chartopæo tamen, quem breui è Germania exſpectabat, deſtitueretur. Denique, quòd illi reddita non fuiſſent, idque atteſtante Rothmanno, quæ vere ineunte de Cometa tranſmiſerat; ſe iam iteratò ad eum mittere, iterùm deſcripta. Quandoquidem porrò ad Landgrauium Rothmannus reuerſus non eſt, neque literas ad eum miſit; ideò non eſt mirum, ſi menſe Februario inſequentis anni ſcribens ad Tychonem Land-grauius, rogauerit illum, vt quas ſimùl dabat ad Rothmannum literas, curaret ad illum perferri; ac Tycho deinceps reſcribens, neſciuſque vbi ille foret, aut quid-nam ipſi contigiſſet, eas literas remiſerit. 1591.

Accepit intereà Tycho literas à Ioanne Antonio Magino celebri Matheſeos apud Bononienſeis Profeſſore literas ſuperiore Septembri datas, vnà cum Ioannis Werneri de motu octauæ Sphæræ Libro, cuius exemplum totâ Germaniâ fruſtrà conquiſitum Tycho expetierat. Adiecit verò etiam exemplum editarum recens à ſe Theoricarum, quas Copernici obſeruatis congruas, ſed ad Hypotheſin de Terra quieſcente traductas, interpretaturus erat, commentariiſque illuſtraturus, quibuſque Hypotheſeis Tychonis interſerere, declarareque expetebat. Dedit verò iſta Maginus interuentu cuiuſpiam Dani, qui ex Tychonis ſtudioſis fuerat, quique Tychonis nomine obtulerat Libri de Cometa exemplum. Hcinc & ob id pignus vltrò ad ſe

1591. transmissum, egit Maginus cumulatas gratias, &, *Cùm incredibilem*, inquit, *in illo diligentiam tuam, & accuratam obseruandi viam perspexerim, mihi persuadeo fore, vt cælestium corporum motus emendare exactissimè possis, fructuque operæ illius, maximo omnium studio, atque exspectationi cumulatissimè satisfacias; vnde nomini tuo sempiternum decus adiungatur.* Testatus est etiam se magna Libri Progymnasmatum primi exspectatione teneri; obseruationum item, & speculationum, quas probare, & sequi minimè erubesceret, vti & probabat Hypothesin; nisi quod noluisset orbeis Solis, ac Martis se intersecare; cùm admittendum tamen id foret, Studioso illo significante, obseruatum Martem propiorem fieri Terris, quàm Solem. Petiit intereà ad illustrandum, quas Ephemeridas ad prælum reuocaturus breui erat, tum compendiosam Affixarum emendatarum descriptionem; tum notitiam quampiam Eccentricitatum, commensionumque Planetariorum orbium, ipsiusque præsertim Martis, inobseruabilis habiti, cuiusque Eccentricitatem immutari, periodumque suam habere ipse opinaretur.

Memorato Februario, ac die xxij. Lunâ plenâ, periculum fecit difficultatis obseruandi, determinandique Lunæ Diametrum; quatenus attendentibus quinque, aut sex obseruatoribus, & Diametro vicies bis obseruata, eius determinatio à 31. in 36. minuta excurrit. Siquidem obseruata bis fuit minutorum 31. sexies 32. septies 33. sexies 34. semel 36. Cuius quidem diuersitatis causam ipsi alibi edisserimus, ipsi scilicet eam quoque experti; sed intermiscenda heic nostra non sunt. Nihil recenseo de cæteris hoc anno ab eo obseruatis; nisi quòd Martem Acronichum sub diem Iunij ix. ita obseruauit, vt eo circa Solis Perigeïon versante, facta ansa fuerit ratæ habendæ Hypotheseos de intersecante Solarem orbe Martio; quódque subsequutam Eclipsin Solarem mensis Iulij non maiorem duobus eum semisse digitis, retulit ad decimæ diei horam 10. ac min. 3. Adnoto autem ne hoc quidem anno fuisse primum Librum prorsùs absolutum. Quippe ad Land-grauium rescribens initio Aprilis

per eundem tabellarium, qui die Februarij III. ab eo desti- 1591.
natus, non ante diem Martij xxiij. Vraniburgum accesse-
rat, superesse aliquot adhuc ex quinto Alphabeto inchoato
quaterniones significauit; ac se adhuc moliri inserendam
descriptionem Canonicam octingentarum circiter Fixa-
rum. Sic mense Septembri, chartopœum licet iam nactus,
non tamen spem fecit, vt liber ante brumam absolueretur;
qui neque tunc quidem, neque longè pòst, sic fuit absolu-
tus, vt posset ad Land-grauium variè interpellantem trans-
mitti.

Per hæc tempora Rex Electus annos iam natus xiv. in-
uisere Huennam voluit; quare & eò accessit cum tribus ex
quatuor antè memoratis primariis Senatoribus, ac aliis
prætereà proceribus aulicisque variis. Curiosè porrò spe-
ctauit Rex, tum ædificia, tum organa, sciscitatusque est Ty-
chonem non pauca. Quia verò Tycho subnotauit demirari
præsertim Regem globum orichalcicum inauratum, qui
rotulis intùs aptatis motum diurnum imitaretur, idque So-
le, & Luna intereà suos motus obeuntibus, ac Luna qui-
dem circuitu menstruo varietatem phaseon exhibente, So-
le raptu diurno iudicante horas; eapropter ipsi eum obtu-
lit, ac impensè, vt in Cimeliarchium transferri iuberet, ro-
gauit. Acceptum itaque Rex habuit, studiosèque deinceps
seruauit; donauit autem vicissim Tychonem torque aureo,
qualem gestabat tunc temporis; per-eleganti scilicet arti-
ficio elaboratum, ac ipsius Regis effigie insignem. Is est
breuior ille, & superior in Tychonis effigie, quam pars A-
stronomiæ Mechanica præ se fert in ipsamet fronte.

Quia porrò Land-grauius illis literis sub Februarij ini-
tium datis Tychonem rogârat, vt aliquas obseruationes, &
Stellarum præsertim Fixarum ad se mitteret; ac institerat,
vt de statu Regni, déque suo priuato quidpiam scriberet;
idcircò Aprilis initio rescribens, precatus est Land-gra-
uium, ne ægrè ferret, nisi quidquam ex obseruationibus
mitteret; non esse rem tutam, propter tot viarum, quà terrâ,
quà mari anfractus, ac parùm sinceram fidem hominum,

1591. in quos possent incidere. Fore, vt qualiscumque mora non sine fœnore pensaretur, quòd inserere in secundum Libri primi caput Stellarum circiter octingentarum descriptionem statuisset. Ad Regni statum quod attineret, significauit magnam spem de electi iunioris Regis indole, & educatione non immeritò concipi. Habere se pacificè omnia in illo quasi interregno, statuque Aristocratico; quippe quatuor senioribus è Regni Consiliariis, optimóque imprimis Caasio, Rempublicam administrantibus; ac si quid incideret arduum, solitoque grauius deferentibus ad Regni comitia, quæ quotannis circa æstiuum Solstitium soleant celebrari: idque quousque Rex ad ætatem maturiorem peruenerit: cùm & illi intereà obseruantia summa habeatur. Ad se, suaque quod spectaret, degere se semper sua in Insula priuatum, publicisque rebus immunem, quibus & nunquam sese libens, ac nisi quapiam necessitate cogente, immiscuerit. Sinere se aliis ambitionem hanc, lætarique esse tam multos, per quos oneribus his veriùs, quàm honoribus subleuetur, ac possit intereà Philosophiæ studiis, rebusque cælestibus potiùs, quàm terrenis incumbere. Quamquam ne sic quidem esse beato liceat, vt non variis, tumultuosisque impedimentis distrahatur, seu suo fato, seu quorundam prauis consiliis id accidat; se tamen Numinis fauore, animi magnitudine, integritateque, & veri, iustique obseruantia fretum, fœlicem rerum exitum, quacumque id fiat ratione, sperare. Id porrò, & quia subiicit,

Omne solum forti patria, & cælum vndique supra est,

insinuat, quod posteà dicetur, fuisse iam tum quosdam, qui cœperint primùm in aula de eius studiis detrahere, ac deinde ob erogatam in ea pensionem ex telonio, submurmurare; quo factum proinde, vt iam tum de transferenda aliò Vraniæ sede cogitârit.

Rogârat quoque Tychonem Land-grauius, vt quia inaudierat in Noruegia Animal esse nomine Rix, ceruo procerius, sed prætenuibus cornibus, cuius descriptio apud nullum historiæ animalium authorem exstaret, & cuiusmo-

di

di tamen aliquot cùm Hafniæ, tum Friderisburgi à Daniæ Rege alerentur; ideò depingi illud curaret, eiusque iconem, ac simul historiam ad se mitteret. Rescripsit autem Tycho eiusmodi nullum, neque Hafniæ, neque Friderisburgi reperiri animal; fuisse autem solùm Hafniæ animal Noruegicum Rangiferum vocatum, quod æstate superiore præ regionis aliquantò australioris calore expirasset; ac erratum fortè circa nomen fuisse, vti & circa proceritatem, circaque cornuum vt longitudinem, ita & variam intricationem. Mittere se illius iconem, non tam ex Gesnero desumptam (vtcunque apud illum non malè se habeat) quàm ex indicatione cuiusdam studiosi, qui Bergis in Noruegia natus, eiusmodi feras sæpiùs viderit, ac retulerit etiam de earum indole aliqua, vnà cum icone transmissa. Inquisiturum vberiùs se, ac facturum satis, si licuerit ampliùs. Habere se iuniorem Alcem, quam si exoptet, sit transmissurus. Quia verò Land-grauius mense Maïo rescribens, significauit habuisse se quidem Rangiferos ceruos ex Suecia, gemina vice, ad-vsque centum, qui tamen cùm per hiemem & se bene habuissent, & vehiculum etiam in glacie suo more traxissent, redeunte tamen deinde calore, omnes ad vnum interiissent: Alceis autem quod spectaret, alere se vnam, quæ superata hieme adhuc benè haberet, cursitaret, saltitaret, & ad se intra hortum ferarum Zapfemburgensem vectum esse-do accurreret, & se vt canis aliquis obseruaret; ac licet scripsisset in Sueciam, vt plureis haberet; facturum tamen Tychonem rem gratam, si vnam, alteram-ve, & quæ forent potissimùm cicures ad se mitteret; ipsum se & sumptus, & viaticum repensurum. Quia id, inquam, Landgrauius scripsit, & non exspectato responso, misit die Augusti vltima tabellarium, literiis aliis oblatam priùs à Tychone Alcem acceptans, quam foret, præter animum gratum Equo Zapfemburgensi remuneraturus: idcircò Tycho literis ad ipsum geminis respondit, alteris quidem sub initium, alteris sub finem Septembris.

1591.

Et prioribus quidem scripsit se cùm requisiturum Alceis

1591. alias, tum missurum fuisse, quam in Scaniæ villa alebat, nisi dum eam vellet deportari in Insulam, periisset Landscronæ, quod oppidum Huennæ è regione est, cùm illeic in arce relicta, oblectationis gratiâ, apud Virum Nobilem neptis suæ coniugem fuisset. Accidisse enim aliquando, vt cùm in mensa sederetur, ea sponte gradus conscenderit, quos deinde, vbi largiore ceruisiæ potu fuit ingurgitata, exscendere salua non potuerit, sed cadens pedem fregerit, eoque, nullo remedio sanari valente, obierit. Posterioribus autem, cùm neque suam Alcem, vtpote demortuam, neque vllam aliam frustrà requisitam posset mittere, scripsisse diligenter se cùm ad Axillum Guldensternum Noruegiæ Proregem, suumque consanguineum, tum ad virum alium nobilem, suumque affinem, vt vterque par Alcium opportunitate prima mitterent; & cùm bonam foueret spem, vt ab vtroque, aut altero saltem, obtineret aliquas, spem quoque illi facere, vt nisi ante hiemem, saltem vere instante ad eum mitterentur. Prætereo autem, quod occasione Orygis à Gesnero memorati, de viris quibusdam Noruegis subiunxit, esse scilicet, qui per altas, & niue coopertas rupeis leuigatis asseribus ad pedum plantas subligatis, ea velocitate currant, vt etiam ceruos assequantur. Prætereo item, quòd cùm Princeps literis vtrisque meminisset Rothmannum ad se, inuitatum licet, nondum accessisse, morbos prætendentem, de quibus non constaret, fuisse Tychonem id demiratum, & spectato præsertim anni ab eius ex Huenna discessu interuallo, quo toto si morbus sæuiisset, insigne remedium Paracelsicum, de quo ipsi constaret, habere potuisset. Futurum fortassis, vt maiore quapiam liberalitate allici, ad susceptum opus de Stellis restituendis perficiendum posset: quanquam & Princeps verè ad se scripserat, esse illi quoddam peculiare caput, cui proprium quotannis compararet pileum.

Remissurus porrò Tabellarium Tycho, ac suspicatus Rothmannum ne misisse quidem ad Land-grauium, quam studiosè factam Instrumentorum suorum descriptionem detulerat; idcircò eorum designationem à Germano quodam

Amanuensi conscribi curauit, eamque vnà cum descriptione, iconibusque Vraniburgi, Stellæ-burgi, totiusque Insulæ tabellario perferendam dedit. De ea porrò heic nihil iam dico; quandò res satis intelligi ex superiùs deductis potest: subiicio potiùs, quod prætermissum in Vraniburgi descriptione fuit, quodque à Longomontano refertur, dum postquàm memorauit Iacobum Christmannum reformare quidpiam in Tychonica tam Solis, quàm Lunæ Theoria voluisse; adiecitque, quod ad Solem attineret, pepercisse illi Tychonem, quòd indignum eum reputaret, in quo refutando quidpiam otij perderet, tum subiicit: *Pro se autem Luna olim in Hieroglyphico Vraniburgi ad parietem depicto loquuta est, cum noctu plena orbem suum liberè percurrens, ad canis latratum contemptum, sed appositè admodum responderit*, NIL MOROR NVGAS. Addo verò, quod Cryptico Stellæ-burgi apparatu descripto, appositum fuit. Habuerat Tycho fusilem ex orichalco Mercurij statuam paullò maiorem cubito, ac eius elegantiæ, vt antiquæ apud Romanos industriæ genium redoleret. Imposuerat illam exteriùs rotundo Hypocausti fastigio, ac ita quidem insistentem supposito automato, vt ipso agente, in gyrum, motu veluti spontaneo cieretur. Cùm anno autem superiore Henricus Iulius Brunsuicensis Dux, qui alteram Regis sororem nomine Elisam in vxorem duxerat, Tychonem inuisisset, ac illi statua huiusmodi arrisisset summoperè, Tycho illam quidem petenti concessit, sed ea tamen conditione, vt eius modulum obtineret, quo elaborari similem curaret per idoneum artificem. Quoniam verò Dux promissis non stetit; ac ne semel quidẽ, iterumq; interpellatus per literas; eapropter id Tycho prætermissum noluit, sed quasi suæ indignationis monumentum inseri, in eam descritionem iussit. Hæc inter, Iacobus Florentius Artifex Globorum cælestium, terrestriumque Amsterodami eximius, sparso rumore de correctis à Tychone Fixarum locis, destinauit in Daniam filium, ac Tychonem precatus est, vt pateretur ab eo exscribi restitutarum omnium Affixarum Catalogum, quas nouis Globis inscriberet, pollicitus nomen

1591.

1591. ipsius illis quoque inscriptum iri; ac fore, vt deinceps cælestes Globi Tychonici, Braheanique appellarentur. Et gratum quidem id habuit Tycho; verùm, quia licet penè absolutus octingentarum calculus foret, nondum tamen committi prælo occœperat, ipseque nisi typis expressum nemini illum credere in animum induxerat (nempe, vt plurium communem factum, sibi priuatim nemo arrogaret) idcircò non dedit quidem exscribendum, sed spem tamen fecit transmittendi exempli statim, ac foret editus; tametsi author fuit, ne Pater quidquam præcipitaret, quousque aliarum prætereà ducentarum calculum mox suscipiendum absoluisset; ne aut illæ globis deessent, aut perperàm, cæteras inter benè adnotatas, collocarentur. Permisit verò, vt magnum Globum intra Musæum inspectaret, inque eo Stellas consideraret, quæ partim insculptæ iam erant, partim in dies insculpebantur, prout germanus cuiusque locus erat calculo designatus. Sic verò etiam, cùm iam antè ad Maginum rescriberet, nihil aliud, quàm spem fecerat paris exempli transmittendi; tametsi aliunde non pauca, neque breuiter declarauerat, quæ mirificè Maginum recreârunt. Is certè idcircò fuit exstimulatus, vt anni insequentis M. D. XCII.

1592. Februario ineunte Librum editurus, cui titulum fecit Tetragonicam Tabulam (propter expeditam rationem Quadratæ radicis numeri cuiusque, etiam magni adinueniendæ) ipsum illi dicauerit: quanquam Tycho eius exemplum ad se destinatum minimè accepit; ac aliud solùm, non antè sexennium, casu repertum habuit.

Non sunt verò heic ex Nuncupatoria Magini Epistola quæpiam reticenda. Nam, vt prætercam, quæ ille habet de Sextante à se Tychonici instar confecto, deque eisdem eo compertis, quas Tycho indicauerat, aliquot Fixarum distantiis; quæ item de Quadrante ex ligno, metalloque decempedali, ac ideò non solùm minuta, sed aliquot etiam minuti parteis continente, quem Paulus Bonfilius Bononiensis Patricius curasset fabrefieri (destinato etiam Sextante paris radij) vt hisce Instrumentis in summa turri collocatis

Obſeruationes peragerentur, quæ eſſe Tychoni poſſent v-ſui; en quid in Tychonis commendationem fuerit inſertum. 1592.
Qualecumque, inquit, *hoc ſit opus, Tibi glorioſiſſimi nominis viro, ac noſtræ ætatis Aſtronomo eminentiſſimo, grati animi, & obſeruantiæ erga te ſingularis cauſà dicare volui; idque maximis de cauſis. Primùm enim tu ipſe es, cui maximè debeo, quod amicitiæ tuæ fores tam amanter, ac humaniter mihi aperuiſti, atque mihi plus honoris tribuiſti, quàm eruditio (ſi qua eſt) tenuis mea, ac perexigua poſtulabat; cùm mihi tuum ſecundum Librum de recentioribus Mundi Phœnomenis per Danum quemdam ſtudioſum miſiſti; ſimulque per eundem quid de illis ſentirem, quæſiuiſti:* (videtur hic fuiſſe antè nominatus Gellius Saſcerides, qui per id tempus Magino adfuit, & alia inter, obſeruationem circa Martem cum eo peregit) *nec-non etiam, quòd meæ Epiſtolæ humaniſſimè reſpondiſti; multa mecum de rebus Aſtronomicis diſſerendo. Deinde, tu vnus es, cui hanc meam Tetragonicam tabulam acceptam fore maximè confido, propterea quòd ipsà vti fœliciſſimè poteris ad eliciendos inæqualitatum motuum Planetarum angulos, & promptiori quidem compendio, quàm per Tangentium, & ſecantium Tabulas. Tandem, quia tu ille es præſtantiſſimus Aſtronomiæ inſtaurator, cui plurimùm debet noſtra ætas, & debebunt poſteri omnes; quandoquidem non ego ſolùm, ſed omnes ferè ſinceræ mentis viri de tuis Aſtronomicis fundamentis ſpem eam conceperunt, vt à te ſolo Aſtronomiæ reſtitutionem auidè exſpectent. Etenim tu taleis miro artificio, ac inuento cæleſtium Sphærarum confinxiſti Hypotypoſeis, qualeis probè ſufficere poſſe ad tuenda Phænomena, & apparentias cælitùs animaduerſas, ac ad definienda cæleſtium luminum loca, ad quævis tempora, non ambigendum eſt. Hortor itaque te, obteſtorque, exiguo hoc munuſculo tibi oblato, vt quoad fæliciter exorſus es, & multo iam tempore in hoc doctrinæ genere moliris, tandem abſoluas. Namque nullum alium rectiùs, & fœliciùs id præſtare poſſe, quàm te, qui ingenio es acerrimo natus, ad Aſtronomiæ collapſæ illuſtrationem, rectè, ac ſincerè iudico, idque ſperant omnes. Etenim, ſi tuum laborioſiſſimum, ac præſtantiſſimum Theatrum abſolutum nobis quamprimùm communicabis, iis profectò, qui olim motuum correctionem tentabunt, & qui nunc pertentant, omnem eripies gloriam, atque in poſterùm tentaturis om-*

1592. *nem præripies occasionem, & materiam. Scio quidem post tuorum laborum editionem mea Scripta correctionem desideratura; sed tantum abest, vt hæc me perturbent, vt potiùs desiderem quam-primùm tuas speculationes publici iuris fieri: Nam confestim Ephemerides meas corrigam, quarum secunda editio auidè exspectatur, vel, si opus erit, de nouo alias pertexam.*

Subiuncta huic Epistolæ leguntur varia in Tychonis commendationem carmina, maximéque Andreæ Chiocci, qui tam Latina, quàm Græca conscripsit. Et Latinorum quidem huiusmodi initium est.

Dum rapidos Cælorum orbeis, errantiaque Astra,
Sideero captus circumuectaris amore,
Et varios Solis cursus Lunæque labores,
Ac Iouis excelsi solium, Paphiæque recenses
Regna Deæ; tum quà Cyllenius ignis in orbeis
Permeet aduersos, & cætera lumina iungat
Vsque sibi, socioque lubens fulgore nitescat;
Vtque per æthereos errent inimica recessus
Frigida Saturni, atque horrentis sidera Martis,
Non tam mente sagax flammantis mœnia Mundi
Lustrare, eximiumque tuis, Brahe magne, videris
Cælestis rationis opus contexere chartis,
Corpore quàm simùl immensum per Inane supernas
Appetiisse domos, quas multo deinde labore
Rimatus, præclara tuo de pectore pandis
Dogmata, queis sera assurgant ætate Nepotes, &c.

Græcorum verò huiusmodi.

Εὐσταλέας περέων κανόνας, καὶ δαίδαλα κύκλων
Νεύματα ὁ Βράχας, δείκνυσιν ἐμμελέως.
Πλεῖστα μὲν Ἀρχαίων ποσιν ἦν πεπονήμενα τούτων,
Οὐδεὶς δ᾽ ἐμφανέως πάντα δίδαξεν ὅμως, &c.

Quorum hæc esse interpretatio potest.

Scitas Cælorum leges, variosque meatus
Perspiciens Brahe, singula ritè docet.
Ex his, multa quidem Priscis tractata quibusdam;
Tam clarè at nemo pandere cuncta potis, &c.

Carmina hæc me admonent, ne ea heic prætercam, quæ habere Tycho à Mauritio Land-grauij filio expetiit. Nempe, cùm xx. die eiusdem mensis Februarij literas ad Landgrauium daret, dedit quoque ad Mauritium, vt, quia nôrat illum non modò linguarum Hebraïcæ, Græcæ, Latinæ eximiè peritum, sed aliarum quoque liberalium artium, Poëseosque imprimis studiosum, rogaret ipsum, vt Carmen quoddam in Opera sua Astronomica luderet, quod mox edendis vnà cum eo, quod à Rege Scotiæ, exspectabat (quodque fuit iam antè recitatum) præfigeretur. Misit proinde simul tria quaternionis primi exempla, petiitque, vt ille sua manu carmen scriberet in secunda Pagina, ea nempe, in cuius antecedente Rex foret suum conscripturus. Prolusit porrò & ipse Tycho, isthæc subiiciens literis,

1592.

Inclyte Mauriti, sublimibus annue cœptis,
Si vacat, atque aliò non tua cura vocat.
Nec pigeat nostros venà illustrare labores
Mellifluà, tibi quam fautor Apollo dedit.
Non indigna, tuo nec ages aliena Parente,
Qui iura egregiè callet, amatque poli.
Nec tibi dedecorum, quia Principis enthea, soli
Haud obstricta solo, mens agat, alta volet.
Adde quòd, vnà nouem Musas, quas diligis, inter
Vrania est, primo conspicienda loco.
Hanc igitur modico si ornaris carmine, fiet
Cum fratre, & reliquo plus tibi amica choro.
Ipse quoque (vt magnis liceat componere parua)
Si mea quid valeat Musula, gratus ero.

Mauritius verò, & rescripsit plenas modestiæ literas, & vt condidit, sic sua manu scripsit, quæ insequuntur carmina; vt cumque ea in excudendo primo quaternione fuerint prætermissa; sed nempe inter Epistolas, quo sequitur modo leguntur.

Vranie superat reliquas diuina Sorores,
Dicitur & sacri gloria prima chori.

1592. *Hanc coluere Patres prisci, Regesque potentes,*
Qui propiùs mentis vi tetigere Deos.
Hanc optat sapiens studiorum figere metam,
Vt famæ celebris præmia digna ferat.
Quantò etenim terras celsus supereminet Æther,
Illius est tantò notio laude prior.
Ipsa docet cæli motus, Cælumque tueri
Vultibus erectis nos iubet esse Deus.
Ne ventura malis timeamus fata, sed Astris
Præmoniti, ad Superùm confugiamus opem.
Nec quæramus humi pastum, sed laude vehamur,
Qui struxit Cæli tale Creator opus.
Ergo tuis lætus meritis, studiisque fouere
Perge Deam tantam; munera larga dabit.
Quandoquidem dudum miratur perura cuncta
Esse tuis Fabricis, quæ latuere priùs.
Heinc tibi scrutanti leges sublimis Olympi,
Inter honoratum præparat Astra locum.

Quas interim literas dixi conscriptas ad Land-grauium, excusabant Alceis alioquin paratas, non potuisse è Noruegia propter hiemem aduehi. Poscebat quoque in illis Tycho, vt Land-grauius obseruationes Fixarum ad se mitteret, vnà cum obseruatione Eclipseos Lunaris nuperi Decembris, quæ sibi fuisset inconspecta; Vt sibi à Mœstlino, præter aliquot Saturni, ac Martis Acronychismos, impetraret etiam aliquot Eclipseis Lunæ obseruatas, cuiusmodi ex Hispania quoq; & Polonia requisierat, ad Geographiæ emendationem; Vt Automatopæi interuentu ad se destinaret eximium quempiam Aurifabrum, qui Horologia, organaque curaret; quippe apud se obiisse, quem multis annis aluerat, Ioannem Crolium Artificem industrium: Vt ab eodem Automatopæo, aut alio Cometæ anni M. D. LXXX. obseruatore inuestigaret causam defectus minutorum temporaneorum octodecim, de quo suo iam loco est dictum; Vt denique, nisi Rothmannus rediisset, resignaret scriptam ad ipsum Epistolam, quæ eiusdem erat circa obseruationes argumenti;

gumenti; addebatque solùm, vt ille exponeret quam ratio- 1592.
nem facillimam contexendi Canones Sinuum excogitasse
Byrgius dicebatur. Cùm Landgrauius autem nihil aliud,
quàm obseruationem nuperæ Eclipseos à Mathematico
Marpurgensi in eam rem accito, ad Tychonem miserit
(quippe ne tum quidem Rothmannus redierat) ac renun-
tiârit Automatopæum euocatum à Cæsare, sed in paucos
dumtaxat menseis, receperitque missurum se, si fortè quem-
piam idoneum Aurifabrum nancisceretur; quod superest,
quia ver iam inierat, ac reputabat potuisse Alceis iam ad-
uectas esse ex Noruegia, ideò Tabellarium ad eum destina-
uit, qui animalia deduceret, neque sine ipsis, aut saltem abs-
que fœmella ad se rediret; quippe eâ egere masculam iam
bimam, de qua antè perscripserat.

Tabellario moras in Dania trahente, alium exeunte Iu-
lio destinauit nuncium, deducendarum Alcium callen-
tem; is nimirùm aliquot iam ex Suecia vsque deduxerat,
quæ tamen deinceps in horto ferarum interierant, vti & Ru-
picapræ, ac Damæ ob glandium, vt Land-grauius quidem
opinabatur, tantam copiam, quæ plerisque locis coaceruа-
ta computruisset, animalibusque depascentibus in perni-
ciem cessisset. Quia verò Axillus quinque Alceis paratas in
Noruegia habens, neque Nauclerum compererat, qui re-
cipere in se vellet conuehendas incolumeis; neque esse satis
tutum duxerat illas terrâ transmittere, ob loca inuia, con-
fragosaque, obque imminenteis feruores, quorum in primo
statim egressu è natiuo solo patientes non forent, idque spe
agendi coràm pluribus, ob instantem reditum faciens; ea-
propter Tycho tabellarium ad Axilli vsque reditum deti-
nüit. Ac venit ille quidem in Daniam vno seriùs mense,
quàm spem fecerat; sed interim tamen commodum accessit
recentior ille nuncius, qui in Noruegiam vsque mitteretur,
acceptis literis ab Axillo, & curâ demandatâ, vt impositis
naui Alcibus rectà Bremam traiiceret, ac inde porrò terrâ
aduentaret. Hoc ipsum porrò est, quod Tycho remittens ta-
bellarium significauit Land-grauio: idque adiecit, quia nô-

T

1592. rat Rothmannum nondum rediisse, idcircò exoptare se substitui illi quempiam, qui inchoatam telam pertexens, obseruationibus Astronomicis continuandis inuigilaret; tametsi, *meum non est*, inquit, *Tuæ Celsitudini quidpiam præscribere; præsertim cùm naturali quadam propensitate, & singulari fauore ad hæc studia amplianda, & promouenda non sine præclara laude feratur.*

Verum ista quidem inclinante Septembri, quo etiam scripsit ad Mauritium plenas gratiarum literas, ob carmina ad se transmissa. Cæterùm conscriptæ ad parentem Willelmum, extremæ fuere commercij ante annos septem instituti. Intereà quippe optimus Princeps vitam cum morte commutauit; dignus, cuius nomen Cælo inscribatur, nec minùs, quàm Iouis, Atlantis, Herculis, Promethei, cæterorumque Principum, quibus fuit Cælum curę, perennet. Qua consternatione rumorem de eius morte statim respersum Tycho exceperit, difficile sanè coniectu non est, Viro amisso, quem habebat amplissimo theatro potiorem. Parentauit autem eius Manibus illo Epicedio, elegiáve, cuius primum hoc distichon,

Sic-ne iaces, Princeps, ô præstantissime? sic-ne
Alter Atlas, terris abdite, sic-ne iaces?

Prætereo verò, cùm iam non posset ad Willelmum mittere Alceis, quæ plures duabus aduectæ viuæ, mas nimirùm, à fœmina (cæteris demortuis in itinere) ex Noruegia non fuerant, misisse eum illas ad Mauritium, vnà cum literis insequente Decembri. Hoc vnum adnoto, Mauritium, dignum Parente filium, non fuisse passum obseruandorum cælestium curam intermitti; quandò cœptæ ante duos annos Planetarum obseruationes à Iusto Byrgio peragi, continuatæ habentur in consequenteis annos quinque, inter illas, quę postmodum typis mandatæ à Snellio fuerunt. Non fuerant verò huiusmodi circa Planetas obseruationes citra Tychonis consilium, adhortationemque institutæ: animaduertens enim Land-grauium soli circa Fixas restitutioni incumbere; *Optarem*, inquit, *plurimùm, vt Celsitudo tua pari sedulitate*

Planetarum etiam apparenteis motus cælitùs indagari curaret; id quod per restituta Affixarum loca non difficulter præstatur: Et, si non alibi, circa Acronychias trium superiorum fulsione ,&c. 1592.

Ipso anni fine scriptæ Patauio à degente illeic Medico Doctore ad studiosum Danum fuere literæ, ex quibus constat quanti iam Tycho illa in regione fuerit nominis; & Magino quidem præsertim famam illius latè spargente. Donec ille certè superiore æstate commoratus Venetiis fuit, deliberârunt Veneti in Rogatorum consilio, vt quispiam Matheseos peritus coronatorum trecentorum stipendio in Ægyptum destinaretur, qui illeic Astronomicas obseruationes perageret, ipsi Tychoni Astronomiam restituenti inseruituras. Delegerat iam secessum Pataui optimus ille literarum, artiumque omnium bonarum fautor, & conciliandorum inter literatos amicitiarum artifex eximius Vincentius Pinellus: cùm Galilæus verò iam tum degeret Matheseos Professor Pataui (quippe Orationem inauguralem die Decembris septima, magna frequentia habuit) ideò Pinellus viri genium, eruditionemque faciens maximi, in eo incubuit, vt in Tychonis amicitiam eum insinuaret; & re quidem primum tentata illis eisdem literis, quarum extrema hæc verba exstant, *Tantæ enim heic Tycho certè est celebritatis, quantæ nemo eorum, qui nunc viuunt.*

Circiter anni eiusdem finem, insequentisve initium typis mandare cœpit Tycho, quas Epistolas memorauimus inter ipsum, atque Land-grauium, Rothmannumque hactenus scriptas; & præmissâ quidem non modo Land-grauianâ illâ ad Ranzouium, anni M. D. LXXXV. Sed Ranzouianâ etiam vno, alteróve pòst anno ad Tychonem datâ; qua illum Ranzouius adhortabatur, vt eatenus scriptas Operi illi subiungeret, quod nouerat ipsi sub prælo versari. Hæc est, quam iam antè insinuauimus, cùm Tycho prouocatum se à Ranzouio, & Peucero dixit ad Epistolas typis consignandas. Quod autem tum eas sub prælo esse scripsit, eo fecisse fine videtur, vt Rothmanno ansa conquerendi præcluderetur, si ea deinceps edita, quæ ne ederentur, rogas- 1593.

1593. ſet, videret. Heic certè notanda verba illa Keppleri. *Cùm autẽ*, inquit, *hic Tychonis congerro tanti nominis, anno* M. D. XCII. *fatis conceßiſſet, Tycho conſilium cœpit Epiſtolas illas edendi, orſuſque Typum, procedentibus adhùc operis in Tomo primo Progymnaſmatum, aut ſuſpenſis, vt ſolebat (quippe priuatæ Typographiæ Profeſſor) tardè, nec ante annum* M. D. XCVI. *Tomum Epiſtolarum tunc primum abſoluit.* Quippe ex his verbis elicitur, tum, niſi poſt Land-grauij mortem, non fuiſſe Epiſtolas cudi cœptas; tum, ne eo quidem tempore abſolutum fuiſſe Tomũ illum primum. Debuit interim, quæ Operis Concluſio adiuncta ab hæredibus fuit, conſcripta à Tychone fuiſſe ante huiuſce anni menſem Iulium; ſiquidem tametſi in ea conſpectos legamus Tychoni ſeptenos Cometas; author nihilominùs Appendicis legi in ea quinos ſolum ſcripſit, adeò proindè, vt cùm ſextus Cometa illo ſolùm menſe apparuerit, rem fuiſſe ante illum conſcriptam oporteat.

Vt quidpiam verò attingamus de Concluſione huiuſmodi; præmittitur primùm Anacephalæoſis, qua ea recenſentur, quæ fuere toto opere præſtita, quæq; ipſi aliqãtò fuſiùs iam antè memorauimus. Deinde, quia duo videbantur capita adhùc ſupereſſe, alterum Phyſicum, de materia, cauſaque efficiente Stellæ; alterum Aſtrologicum, de eiuſdem effectis, & ſignificationibus: ideò non-nihil quidem circa vtrumque immoratur; ſed *hac tamen*, inquit, *proteſtatione præmiſſa, quòd ea, quæ de his iuxta noſtram æſtimationem proferam, neutiquam iis, quæ demonſtratiuè, & citra iuſtam refragationem in hac tota præcedentis Libri elucubratione propoſita ſunt, quoad certitudinis indubiam euidentiam conferenda, æquiparandaque veniant: ſed coniecturalia ſolummodò, & probabili veriſimilitudine allata ſint.* Circa prius igitur caput: quod primùm ſpectat ad Materiam, edicit fuiſſe illam cæleſtem, ac eandem, quæ eſt aliarum Stellarum; vtcumque ad tam ſolidam coagmentationem exaltata non fuerit. Non potuiſſe certè illùc vſque elementarem aſcendere, ac eâ præſertim copiâ, quæ pluſquàm trecenties Terræ molem exſuperaret. Cælum, licet tenuiſſimum, non eſſe tamen incorporeum; ac ideò conſtare ex materia, quam

nihil vetuerit, condensari in globum, & nisi proprio, saltem 1593.
Solari illustratam lumine, Sideris speciem exhibere. Esse eam ad hoc abundè in Galaxia potissimùm; vnde & Stella genita in illius confinio fuit, & postquàm euanuit, remansit, quo fulserat loco, hiatus quasi semilunaris, qui nocte serena, ac illuni acuto visu cerni valeat, quemque saltem nemo priùs obseruârit. Aristotelem non esse audiendum, qui Galaxiam sublunarem, & quasi speciem Cometæ facit, quandò & perpetua, constansque in eadem semper Cæli parte, cum reuolutione cohæsio, defectusque non parallaxeos modò, sed refractionis etiam specialis, errorem illum coarguit; & Cometas quoque supra Lunam esse, ac aut ex eadem Galaxiæ materia gigni, aut per eam transeunteis splẽdore non-nihil augeri, obseruati nuper Cometæ conuincunt. Mirum non esse, nisi Stella coagmentationis eius fuerit, qua aliarum instar perdurare potuerit; quippe cùm fieri in æthere idem, quod in terræ visceribus valeat, vbi vt indissolubile aurum, ita exsolubile, plumbum gignitur. Quod ad Efficientem causam attinet; fore, vt de ea tum agatur, cùm ad totius Operis de recentioribus Ætheris Phænomenis calcem, etiam de Cometis actum fuerit, qui consimilem nanciscuntur causam. Fore prætereà, vt ibidem loci causa dissolutionis tam Stellæ, quàm Cometarum edisseratur.

Circa alterum caput, quod est de Effectis, seu vaticiniis; illos non probat, qui prætextu ignorantiæ Astrologorum, censent Stellam nihil energiæ, significationisque habuisse. Nam dici quidem posse præsagia ex Astris difficilia esse, aut impossibilia etiam cognitu; at dicere nulla, id absonum esse. Heinc, cùm sit præsertim difficile nosse, quid hæc Stella portenderit; quandò similes tam rarò visuntur, & ne Hipparchica quidem illa, cui motus tributus, omnia isti paria habuerit; esse nihilominùs consentaneum, vt sicut illa Monarchiæ Græcæ inclinationem, & Romanæ incrementum præcessit, ita sit magna aliqua Rerumpublicarum innouatio hanc consequutura. Iri tamen res mutatum in melius,

1593. vt Stella Iouiali fulgore emicuit; licet non ſine tumultu quodam, ob eam, quæ ſucceſſit, Martiam rutilantiam. Imminutum quoque, niſi etiam exſtinctum Religionem faſtuoſam iri, ob eundem Iouialem ſplendorem, qui & mutatus fuerit, & tandem euanüerit. Rem confirmari ex ſitu Stellæ prope colurum Æquinoctiorum, ac ſub initium verni quadrantis, quod ſit indicio ſuperuenturam maiorem lucem aliquam, quæ tenebras priores diſcutiat. Aliunde verò eius ſitum in parte Cæli Borea euenta præſignificare in regione Septentrionali: licet de tempore, & de loco ex duobus quibuſdam iudicandum ſit. Et de Tempore quidem, ex directione Coniunctionis Magnæ, quam in fine Trigoni aquei Stellæ exortus anteceſſit; adeò vt, cùm ea Coniunctio contigerit anno M. D. LXXXIII. ac fine Aprilis, in 21. gradu Piſcium, à quo numeratis in Rectam Stellæ Aſcenſionem nouem gradibus, indicentur totidem anni, qui à coniunctione porrò numerati annum prodant M. D. XCII. quo incipere Stellæ effecta debeant: parque ſit proinde homines Stellæ tempore natos, & à Deo ad magna, inſolitaque deſtinatos, eum circiter annum quid grande moliri. Cùm ſit verò etiam directionis Zodiacalis habenda ratio, & Stellæ longitudine exſiſtente in gradu Tauri penè ſeptimo, intercipiantur à loco Coniunctionis gradus propè quadraginta octo, indicenturque adeò anni totidem, qui à Coniunctione vſque numerati annum prodant M. DC. XXXII. idcircò congruere, vt circiter eum annum effecta Stellæ vigeant, & Trigono quidem Igneo iam vigente. Cæterùm &, cùm ſeptima hæc ſit à condito Mundo facta Trigonorum reſtitutio; quippe priores contigerunt Enochi, Noæ, Moſis, Regum Iſraëlis, Chriſti nati, Caroli Magni temporibus, quibus ſingulis exſtitere inſignes quædam mutationes, & numero quidem imparibus in melius: par eſſe, vt hæc impar numero, ſit fœlicioris ſtatus prænuncia; eius videlicet, in quo vaticinati Prophetæ ſunt, verſaturum cum agno lupum, pardum cum hœdo, &c. quique rerum interitum generalem ſit præceſſurus. De Loco verò,

cùm par sit mutationem incipere in aliqua parte eius in Terra Paralleli, cui Stella verticalis fuit; ideò de hac parte iudicandum esse ex eo Nouilunio, cui Stellæ exortus coincidit; scilicet, vt illam esse intelligamus, cui eo momento Stella in meridiano, verticalisque exstitit. Et quia id Nouilunium fuit Vraniburgi die Nouembris v. hora septima min. 32. cùm Stella ab eius meridiano abesset ad ortum gradibus sexdecim, sicque immineret adhùc parti boreali Moschouiæ; ideò debere mutationem ab ea regione incipere. Facere hùc autem tum Prophetiam apud Ezechielem de Gogo Principe Mosochi, seu Moschi, Moschouiticæve nationis; tum vaticinium Sibyllæ Tiburtinæ de Sidere orituro, & magnam Septentrionis domum radiis suis illustraturo, detectum in Heluetia anno M. D. XX. tum aliud quoque carmine expressum Sibyllæ Babylonicæ,

Tunc autem signum dabitur diuinitùs ingens;
Namque relucebit clarissima Stella, &c.

Ad Cometam quod attinet, is apparuit quidem à die secunda Iulij ad vsque Augusti xxiv. at nullatenùs obseruari à Tychone in Huenna potuit, ob continenteis penè fulgores (vocatos illi Chasmata) qui peragente cursum Cometa in parte Cæli Borea, auroræ claræ speciem per singulas nocteis in ea exhibuerunt. Consolationi cuipiam fuit, quòd studiosus Danus, qui ipsi ante aliquot annos in exercitationibus Astronomicis inseruierat, ac tum Seruestæ Anhaldinorum, studiorum causâ morabatur, obseruationes aliquot circa Cometam peregerat; tametsi, quod ille vsus fuisset Radio, quadranteque nimis exili, nihil ex illis deducere, vndique cohærens, ac exploratum potuit. Delectauit illum magis, quòd accepit eundem antecedente Maïo, ac die xx. obseruasse itidem Seruestæ deficere Solem infernè, ac vergendo in læuam, ad duos proximè digitos; cùm nihil obseruatum defectus in Huenna fuerit, vbi calculus tempus prodit ad horam 2. min. 40.

1593.

Quoniam verò donec plaga Cæli Borea obducebatur fulgoribus, Austrina erat reuelatior, obseruationibusque Pla-

1593. netarum patentior; ideò occupatus eo tempore circa Martem potissimùm, qui tum in Aquario versabatur, fuit; ac demiratus non parum est, latitudines eius maximas antè, vel post oppositiones, non verò in ipsis cum Sole oppositionibus obseruari. Heinc nimirùm sunt verba illa, quæ manu sua in Codicem obseruationum inserüit, quæque & Kepplerus, & Longomontanus postmodum citârunt, cùm adnixi sunt occasionem admirationis tollere. Ea se in hunc modum habent. *Consideratione dignum est, quòd Mars circa x. diem Augusti habuerit maximam latitudinem austrinam, & posteà decreuerit; ita vt die xxiv. in oppositione, quasi quarta parte gradus, propior Eclipticæ redditus sit: quod tamen Canones, etiam correcto maximæ latitudinis loco, in 18. Aquarij nequaquam exhibent, quomodocúmque assumatur illeic maxima latitudo; cuius rei causa studiosè inquirenda venit.* Quo loco addendum id quoque, quod in libro de Noua Stella inter expendendum opiniones euenturum prædixerat, vt nempe Augusto, ac Septembri huius anni Mars ea specie grandesceret, eoque lumine rutilaret, vt pro nouo Sidere haberi ab ignorantibus causam posset. Causa autem fuit vicinia, accessúsve ad Terram maior, Marte nempe ad Perigeüm, non modò Epicycli, sed etiam Eccentrici admoto. Pręterero verò quod subiicit, idem prædictum ab Andrea Perlachio de anno M. D. XXIX. scribere Kepplerum, adnotatam rem fuisse à Melanchthone, *Iulio scilicet, & Augusto tam prodigiosa specie visum Martem, vt nouum Sidus crederetur:* cùm & idem fieri deinceps medio tempore oportuerit, anno putà M. D. LXI.

1594. Anno insequente summus fuit dolor ob acceptam mortem viri optimi, summique amici Iacobi Curtij, qui non multò antè, prætextu negotij Cęsaris nomine agendi, venerat in Daniam, vt votum expleret, hoc est, vt Tychonem coràm affaretur, apparatumque obseruatorium suis hauriret oculis. Alias inter causas doloris id fuit, quòd prouidens Tycho fore, vt mutare sedem cogeretur, rem cum Curtio communicasset, & Curtius recepisset se ea de re ita acturum cum Cæsare, vt asylum ipsi tutum pararetur. Quin-etiam, si fortè

migratio

migratio in Bohemiam contingeret, obtulerat illi quas Pragæ habebat amplissimas ędeis, ac ipsi illarum ideam, delineationemve eo fine reliquerat, vt si quid in iis immutandum, addendúmve, quod commodum vsibus foret, iudicaret, id & maturè significari, & opportunè perfici posset. Quamobrem hac excidens spe, fuit mœrore non leui affectus, tametsi deinceps consolationi fuit, quòd scribens ad illum Hagecius, spem fecit illustrem Coraducium Curtij in eo munere successorem, pronum quoque affectum in eum testaturum. Tenebat illum interim sollicitudo maxima tum Hypotheseon, tum Tabularum condendarum, circa Planetas singulos; & Martem quidem potissimùm conatus plerumque variè eludente. Cùm ideò verò nulla obseruandi occasio intermitteretur, tum singulare præsertim fuit, quod circa Lunarem Eclipsin mensis Octobris contigit. Nempe cùm ipse eam referat ad diem xix. ac hor. 19. cum min. 26. addit Kepplerus illam ad summum Lunæ limbum sic contigisse, vt citra verticalem, seu ex parte occasus initium habuerit; cùm & ad eandem posteà desierit, vt moris in Lunæ Eclipsibus est.

1594.

Allatę non multo pòst tempore fuere à Rothmanno literę Berneburgi datæ sub finem Septembris. Recreatus iis verò tantò magis fuit, quantò ex illius ab Huenna discessu, hoc est ab annis quatuor nullas prorsùs habuerat. Ipsis ille aliud nihil voluit, quam diuturnum silentium excusatum facere, causando cruciatus ex arthritide, nephritideque immaneis, qui impediissent, etiam, ne redire ad Principem ante illius obitum posset, & quod discedens receperat, inde porrò transmittere. Rogauit autem, quî fieret, vt Tycho suum illum de Cometis Librum, qui foret pridem typis expressus, penes se tandiù supprimeret: expeti enim ipsum à quam-plurimis, ac inuidendum non esse, neque propriæ famæ, neque commendationi Matheseos, quæ non foret deinceps pro more reputanda inutilis; quoniam constaret Astronomos posse ea falsa conuincere, quæ forent constanter habita pro veris. Libenter se quidem culturũ Vranien; at

1594. constare de obstaculo, ipsiusque adeò Tychonis esse, illam splendidè exornare. Adiecit se, si accessisset ad Principem incolumem, commendaturum apud eum fuisse (tametsi vtcumq; id præstitisset per literas) quem viderat hortum Sororis ipsius Tychonis Sophiæ, quàm & Philosophicam dixit, & per-quam solertissimam, nobilissimamque matronam. Ac talis fuit quidem conscripta à Rothmanno Epistola: ad quam cum Tycho responderit, incertum est tamen, an vllæ deinceps datæ à Rothmanno fuerint; quandò hæ duæ extremæ sunt, quæ in Libro editarum à Tychone exstant.

Quàm porrò Tycho ad Rothmannum dedit, mensis Ianuarij, ac adeò anni M. D. XCV. est. In ea postquàm ipsi 1595. condoluit, remedia sua obtulit, ob non requisita succensuit, excusat Librum de Cometis nondum publici iuris factum, tum quòd studium obseruationum, deductionisq; motuum hanc curam præpedierit; tum quòd præter exspectationem, multa longo iam tempore & otium, & Vraniæ cultum interturbantia inciderint; tum quòd tulerit ægrè suos labores ingratè à nonnullis exceptos, speciatimque à Scoto quodam Medico, quem tametsi non nominet, nouimus tamen Craigium vocatum. Hic scilicet intercedente conterraneo quodam, qui Tychonem fortè tum inuiserat, cùm Liber recens absolueretur, exemplum illius obtinuit, & literis ad Tychonem datis, eius sententiam de Cometis in Æthere versantibus labefactare conatus est. Ratus Tycho illum nihil aliud quàm erudiri copiosius velle, ac amicè, & candidè veritatem requirere, Apologiam scripsit penè extemporaneam, quàm & ad illum anno iam M. D. LXXXIX. misit. Ille verò triennio exacto, Librum in Tychonem emisit scommatis, dicteriis, cauillis, &, vt ipse addit, *distractionibus, peruersionibusque scatentem*, hocce titulo, *Capnuraniæ restinctio, seu, Cometarum in Æthera sublimationis refutatio;* prorsùs, vt si Tycho censuisset, gigni Cometas ex terrenis fumis. Quocirca Liber iste est, ad capita cuius præcipua Tycho sic deinceps hac respondet Epistola, vt ipsam idcircò prolixiorem texat; ac spem etiam faciat vberioris refutationis) nisi

1595.

à ſeipſo, ſaltem ab amico, diſcipulorúmve aliquo (cuiuſmodi Longomontanus deinceps exſtitit) faciendæ. Nihil interim neceſſe eſt attingere ex iis, quæ hac Epiſtola reſpondentur: quandò quicquid obiicitur, & nullius momenti eſt, & mirum videtur Tychonem potuiſſe id ipſum, vel tantiſper morari. Illud prætereo, quod ad calcem Reſponſionis ſuæ ad Rothmanni rationes pro motu Terræ memorat, argumentumque ex eo addit, quod Martis Eccentricitas non ea ſit, quam Copernicus, vt Terræ mobilitatem adſtrueret, poſuit; ſed aliam, ipſamque non-nihil maiorem, tantum abeſt, vt minorem, quàm Ptolemæus, poſuerat. Citat ad idem Venerem, cuius Apogeïon non in gradu ſeptimo Geminorum collocat, ſed potiùs ſub Cancri initium; ac addit percupere ſe, vt Land-grauianæ obſeruationes, cum reſtitutione Fixarum, cui ille incubuerat, edantur. Quæ deinceps Rothmanno mens, aut quod fatum fuerit, neſcitur: ſolúmque, quod ſciam, obſeruauit, quidpiam circa Cometam anni inſequentis, & in viuis adhuc eo tempore fuit, quo quinque poſt annos Tycho in Bohemiam appulit.

Heic autem non tam memoranda, quæ varia Tycho obſeruauit (ac tres nominatim Eclipſes, duæ totales Lunæ, altera Aprilis xiij. hor. 16. min. 36. altera Octobris vii. hor. 20. min. 29. Vna Solis digitorum 3. min. 50. Septembris xxiij. hor. j. min. 8.) quàm dicendum eſt Magnum illum Globum orichalcicum, cuius aliquoties iam meminimus, fuiſſe vndequaque abſolutum, cælatis nimirum Fixis propè mille, quibus eſſe locis anno Chriſti M. DC. completo debuerunt. Cùm enim aduectus Auguſta eo ipſo anno, quo Vraniburgum fundatum, deprehenſus fuiſſet interhians rimis, & non exquiſitè rotundus, malo vtrique prouiſum fuit, tum rimis oppletis, tum ſuperſtratis aliquot membranarum centuriis, & facto biennij periculo, num tempeſtatum varietas rotunditatem quidquam vitiaret, ſuperductæ fuerunt orichalcicæ laminæ, ea compactione, vt totus Globus ex ſolido orichalco videretur conflatus. Facta læuigatione, & tam Æquatoris, quàm Zodiaci circulis cælatis, inque mi-

1595. nuta ſingula per tranſuerſa puncta diuiſis, exploratum vno adhùc anno eſt, nùm quà ab exacta rotunditate deſciſceret. Cùm non feciſſet, tum delineatæ ſingulæ Imagines fuere, tum Stellæ inſculptæ, prout fuit cuiuſque temporis progreſſu locus obſeruatus. Hic autem eſt annus, quo ille Stellarum millenarius propè numerus fuit obſeruãdo completus; ac adeò globus extremam manum anno à prima ſui ſtructura vigeſimo quinto adhibitam ſenſit. Dico autem propemodum; quoniam dum Tycho hæc memorat, ſupponit parui fuiſſe momenti ſexaginta minutulas, quæ fuere ſolùm biennio pòſt (& paullò quidem antè diſceſſum ex Dania) adiectæ; maximè autem IV. inter Capellam, & Polarem pene in eadem recta XIV. inter Capellam, & Polarem ad latera, in duo trapezia, & duo triangula tributas; iij. inter vltimas caudæ Vrſæ ad latus: ix. in flexuoſa linea ſub informi inter caudas Vrſæ, & Leonis: vj. vltra, citraque Polarem. Non memoro autem Meridianum, Horizontemque circulos magnitudinis congruæ, fuiſſe pro more punctis tranſuerſis in minuta graduum ſingula diuiſos: & Quadrantem quoque à verticali puncto dependentem in Horizontem, indigitantemque vnâ operâ altitudines, atque azimutha. Non memoro item apparatum fulcri, ſiue Pedeſtalli quinque circiter pedes alti; neque vniuersè certantem cum Machinæ totius mole, ſoliditate, ſubtilitate, tractabilitate, elegantiam; ſed addo ſolùm inſcriptionem, quæ literis aureis in ipſo Horizonte talis legitur, ANNO à CHRISTO NATO CIↃ. IↃ. XXCIV. REGNANTE IN DANIA FRIDERICO II. HVNC CŒLESTI MACHINÆ CONFORMEM GLOBVM, IN QVO AFFIXA OCTAVÆ SPHÆRÆ SIDERA CŒLITVS ORGANIS DEPREHENSA, SVIS QVÆQVE LOCIS AD AMVSSIM, REPRÆSENTARE, ERRANTIVMQVE STELLARVM PER HÆC APPARENTIAS PERVESTIGARE DECREVIT: CÆLO TERRIGENIS, QVI RATIONEM EAM CAPIVNT, MECHANICO OPERE PATEFACTO, TYCHO BRAHÆ O. F. SIBI, ET POSTERIS.

F. F. Quòd verò annus heic adſcribatur 1584. *Id eò fit,* 1595.
inquit ipſe Tycho, *quòd is circa medium tempus, dum hæc ſtru-ctura elaboraretur, incideret; quadriennio nimirùm ante obitum lau-datiſſimæ memoriæ Regis Friderici, qui me, meaque ſtudia libera-liter, & clementer fouit, ac regio amore, quoad vixit, proſequutus eſt.* Memorabile autem eſt conſtitiſſe vniuersè hunc Glo-bum Daleris imperialibus quinquies mille, quod Coldin-gius ſe Pragæ accepiſſe ex ore ipſius Tychonis teſtatur.

Fuere eodem anno Globi varij iuxta Tychonis reſtitu-tionem in inferiore Germania confecti; ſed continentes ta-men dumtaxat octingentas circiter Stellas, quas diximus in Libro primo Progymnaſmatum contineri. Nempè, quia complexi illas quaterniones typis expreſſi iam fuerant; ideò Tycho eorum exempla aliquot iam diſperſerat, miſeratque ſpeciatim vnum ad memoratum Florentium artificem Am-ſterodamenſem. Ad integrum volumen quod ſpectat; id communicatum cum nemine voluit, quòd ſibi nondum fa-ctum ſatis circa Lunæ motum putaret, prouideretque ali-quot nouos quaterniones inſertum iri. Cogitabat quoque relatam ante Concluſionem non-nihil retractare; vnde & eam typis non commiſerat; ac nolebat aliunde Librum, quaſi ἀκέφαλον *ſine capite* conſpici; quippe defectu Præfatio-nis, ad quam concinnandam varia quidem in varias ſchedas iam coniecerat, ſed quibus adunandis tempus non ſumpſiſ-ſet. Defectu, inquam, Præfationis, non item verò Nuncu-patoriæ, vt fieri ſolet, Epiſtolæ: ſiquidem, vt neque libel-lum de Noua Stella primùm editum, neque aut Ephemeri-das, aut opuſcula quæpiam alia cuipiam omninò dicauerat, ita conſtituit nemini, neque ampliorem hunc de eadem Stella Librum, neque vllum omnino alium deinceps eden-dum cuiquam dicare; excepto ſolo Epiſtolarum primo, qui abſoluebatur iam tum, quemque Haſſiæ Land-grauio Mau-ritio conſecrandum cenſuit. Nihil tamen morandum, quòd propoſitum conſtanter non tenuerit, quandò Rudolpho Imperarori tum Mechanicorum Librum nuncupauit; tum Aſtronomicas Tabulas & Rudolphinas indigitare, & ipſi-

1596. met Imperatori inscribere pro votis habuit.

Ad Epistolarum volumen quod spectat, annus sequens fuit, ac verni Æquinoctij dies, ad quem retulit factam Mauritio nuncupationem. Facilis verò coniectu est, quam habuit Mauritio nuncupandi causam; quandò notum est volumine hoc contineri Epistolas, quæ ab eius Parente Willelmo, eiusque Mathematico ad Tychonem, & vicissim ab ipso Tychone ad vtrumque fuere conscriptę: ne memorentur etiam datæ à Tychone ad Mauritium, & à Mauritio cum carminibus ad Tychonem. Auguratur autem Tycho editionem hanc fore Mauritio non ingratam, vel ex eo, quòd in Oratione funebri, quam in Willelmi exsequiis Hieronymus Turlerus habuit, illis de hoc nouo Athlante præmissis, *Itaque & in Aula sua artifices semper aluit praeclaros; &, si quos in locis etiam remotis circa eas doctrinas excellere comperisset, eos vel magnis præmiis ad se inuitabat, vel, si nec id posset, per literas crebrò de difficillimis Quæstionibus cum illis conferebat;* tum hæc subjiciuntur: *Quòd si eas tantum Epistolas edi in publicum aliquando contingat, quas iis de rebus ad virum, & genere, & scientia Mathematica nobilem Tychonem à Brahe Danum subinde, extremis maximè annis, misit; vel inde constabit Posteritati, quàm industrius, quàm exercitatus fuerit, quantum ad Tabularum Astronomicarum tollendos errores, ad loca Stellarum exactiùs cognoscenda laboriosis suis obseruationibus contulerit.* Omitto verò cùm Tycho Ranzouij, aliorumque hortatu destinasset non istas modò, sed alias quoque ad alios, & ab aliis viris doctis, quæ Astronomici argumenti forent, scriptas literas edere, ac in plureis Libros partiri; ideò voluisse eum non iniuriâ primum ex his Librum texere, ac præmittere; quandò Atlantem attinerent, non solùm genere illustrem, verùm in hac etiam arte Principem. Omitto etiam adhortationem, quam ad Mauritium adhibet, vt Fixarum restitutionem tanto tempore, tam crebris vigiliis, ac tot sumptibus à Parente quæsitam perire non sinat; vt ideò Rothmannum peritósve alios artifices euocet, aut nisi sint alij, sibi ipsi bona fide acturo rem totam concredat; vt organa Astronomica

magna sedulitate, & cura à Parente elaborata, in suo vigore, & vsu perpetuò illibata conseruet. 1596.

Omitto hæc, inquam, ac adnoto solùm, cùm præter speciale in Librum hunc primum Epistolarum argumentum, generalem etiam in omneis Præfationem conscripserit; declarare eum primùm quantę molis fuerit Redintegrationem Astronomiæ moliri, ac excusare proinde, nisi exspectationi multorum tam citò satisfecerit. Quippe apparatum Obseruatorij, idoneorumque Instrumentorum, temporis multùm exigere. Posse quidem Solarem motum intra quadriennium restitui; idque collatis singulorum annorum obseruationibus habitis in variis Eclipticæ locis (& serenitate præsertim non semper quotannis perinde fauente) sed Lunarem tamen decursum annorum longè plurium deposcere; tum ob Eclipseon, quæ non semper aut supra Horizontem, aut sereno Cælo contingunt, examen; tum ob alia obseruitanda in Quadraturis, locisque intermediis; in Apogeïo, Perigeïo, Mediis elongationibus, siue Eccentrici, siue Epicycli maioris; adeò vt vix anni sedecim ad ista sufficiant. Ad Veneris quoque, & Mercurij motus, annos exigi bene multos, vt maximæ à Sole digressiones, tam matutinæ, quàm vespertinæ, ac in variis quidem Eccentricorum locis obseruentur; & situs etiam alij; cùm interim Mercurius ob Solis viciniam rarò conspiciatur. Exigi ad Martem annos xij. nisi etiam potiùs xxiv. vt illius Acronychismus in alternis Signis abundè innotescat. Exigi ad Iouem etiam xij. vt præter situs varios, obseruari in Signis singulis Achronychus possit. Ad Saturnum, nisi annos xxx. saltem xx. aut xxiv. ad omnia in illius motu denotanda esse necessarios. Non sufficere certè ad Stellas Erranteis treis Acronychismos, vt vulgò putatur, vel illud arguere, quòd Tabulæ exinde deductæ cum Cælo non congruant. Hisce addendum porrò esse, quòd tempus ad Restitutionem Affixarum est impendendum; quodque ad reductionem omnium motuum in Hypothesin, numerósque congruos. Deinde, cùm Primus hic Liber scriptas ad Land-grauium, aut

1596. ab eo acceptas literas contineat; fore, vt Secundus eas complectatur, quibus actum (nec prosa modò, sed carmine etiã) cum eruditis, amicisque in Patria, viciniáve degentibus: Tertius autem, & sequentes, eas, quibus cum aliis degentibus remotiùs, aut iam actum, aut deinceps agendum. Ac cœpit quidem non longè pòst Librum secundum excudere: verùm breui quoque intermissæ propter insequutas turbas operæ, resumptæ deinceps non fuere; nihilque, quod sciam eo ex Libro innotuit.

Mense Iulio fulsit Cometes, isque septimus, postremusque eorum, qui fuere Tychoni visi, obseruatique. Ipse certè de obseruationibus in Huenna peractis loquens, factas eas dicit, *tam in Fixis Stellis, quàm omnibus Erraticis, tum quoque Cometis intereà elucescentibus*, *quos*, inquit, *septenos isteic cœlitus accuratè denotauimus.* Quòd verò nobis nondum constet, quid circa Postremum hunc præstiterit; potest res vtcumque suppleri ex ea descriptione specie latiore habita, quàm ex Rothmanno edidit Snellius. Ex ipsa autem constat Cometã fuisse die xxi. & vesperi quidem, ac horâ 10. exacta, nonnihil supra duas Stellas tertiæ magnitudinis, quæ in Pede Vrsæ maioris postremo; ac æstimatam fuisse visu simplici in gradu Leonis 28. Cum Septentrionali latitudine graduum circiter $27\frac{1}{2}$. caudâ interim versus vltimam Caudæ eiusdem Vrsæ directâ: nisi quòd non-nihil recedens à recta linea in occasum, visa est non prorsùs opposita Soli. Die autem xxv. sic visum fuisse cum iisdem Stellis triangulum isosceles, idque, cùm ipse foret ad occasum situs, constituere (tametsi ægrè ob vapores, & lumen Lunæ deprehendebatur) vt æstimatus rursus visu simplici fuerit confecisse in ductu suo gradus circiter 4. in Zodiaco autem aliquantò amplius; sicque diurnus illius motus videatur fuisse in longitudinẽ quidem vnius gradus circiter, in latitudinem autem dimidij gradus.

Porrò hic ipse annus fuit, quo osorum Tychonis inuidia erupit. Quippe & nonnulli ex Nobilibus ægrè ferebant illum tandiù tot obtinere ex Regia munificentia reditus, ac euadere interim apud exteras nationes illustrem; quandò videbant

videbant dietim compluereis vix alia de causa in Daniam, quàm eius solius adeundi gratiâ appellere; & non pauci ex iis, qui colere studia literarum videri volebant, ferre patienter non poterant, esse illum ea claritate, vt ipsi præ eo nulli haberentur. Erant in his Medici quidam, qui videntes non modò ex Dania, sed ex regionibus etiam cæteris maximam ægrotorum turbam ad Tychonem confugere, & spagyrica illius remedia, quæ quibuslibet gratis largiebatur, experiri fœliciter, ac morborum etiam vulgò habitorum insanabilium, leuamen sentire, liuore insigni exardescebant, & quà poterant apud quoslibet, proceresque potissimùm, quibus præstabant operam, ipsius nomen traducebant. Itaque non longè ab ipsa inauguratione Regis, annis octodecim iam maioris, cùm forent noui aliqui ex Magistratibus primariis, tam sua sponte, quàm alieno instinctu malè in Tychonem affecti (fuere autem in iis tam Aulæ Magister, quàm Regis Cancellarius) cœpere ij primùm exaggerare exhaustum ærarium, ac necessitatem reuocandi factas compluribus pensitationes, maximè vero erogatas in res nihili, vt illam Tychonis. Causati deinde sunt Noruegicum feudum nimis diù ab illo possessum; ac par esse, vt eo alius donaretur, qui posset patriæ operam magis frugiferam collocare. Denique probro illi verterunt, quòd incolume non seruaret Sacellum illud Roschildense, cuius causâ dudum fruebatur præbendâ sancti Laurentij; iam quippe præ eius incuriâ, & esse araneis obuelata omnia, & tota penè effracta, dilapsaque fenestrarum vitra. Quare & fuit ex ordine priuatus hisce omnibus, Rege partim inscio, partim fucatis huiusmodi artificiis præoccupato: quodque Tychonem magis permouit, mala Cancellarij mens fuit, qui cùm deberet sarta tecta legitima acta tueri, & cedentia potissimùm in tantam patriæ gloriam, ipse illa exautorârit, disertisque verbis ad eum scripserit, non esse Regi integrum quicquam in Astronomicorum Instrumentorum curam conferre, ac memoratam demum præbendam suos in vsus conuerterit.

1596.

1596. Hæc inter, Tycho, cùm iam non posset ex reditibus propriis in tot sumptus sufficere, neque sustineret tamen in suscepta tantis animis Astronomiæ cura non generosè perseuerare, cœpit quidem de requirendo apud cæteros patrocinio, ac adeò de sede Vraniæ aliò transferenda consilium; maximéque, quia subueritus est, ne odio, ac authoritate maleuolorum increbrescente, ipsum quoque Huennæ feudum, tametsi ad vitam concessum, sibi adimeretur: constitit tamen adhùc illeic cum vniuersa familia, nihilque emouit, aut de obseruationibus, aliisque laboribus quicquam remisit, quousque vere insequentis anni, qui fuit 1597. M. D. XCVII. statim ac millenarij Affixarum numeri verificationem perfecit, quæsita Hafniæ domo, transtulit in eam minora, leuioraque organa, ac reliquit ferè ea solùm, quæ ad Stellæburgum defixa maiora, grauioraque erant. Nempe cogitabat supellectilem totam eas in ædeis concludere, vt direptioni minus paterent, ac liceret faciliùs, aut vnà secum auehere, aut quæsitum postmodum mittere, vnde opus foret. Quia interim verò, bonis bene multis facinus indignum reputantibus, obmurmuratum variè est: ideò facta quædam securitas fuit tum retinendæ Insulæ, tum seruandorum sine noxa hętentium in ea organorum. Quò facinus porrò eleuari speciosa quapiam ratione posset, ipse Aulæ Magister Christophorus Walchandorpius, diuturnum fouens odium ab vsque rixa ob vulneratum sequacem Tychonis canem excitata, duos destinauit in Insulam viros in doctis vulgò habitos (inque iis Thomam Feuchium) vt de Tychonis studiis referrent. Ij autem vulgari dumtaxat Sphæræ cognitione imbuti, & quî organa vocarentur, vsurparentur, inseruirent, nescij, ita loquuti ad gratiam sunt, vt declarârint Tychonis studia nihili omninò pendenda, ac esse non modò inutilia, sed noxiæ etiam curiositatis. Id prętextui deinceps fuit, vt cùm Tycho, relictis quibusdam in Insula famulis, degeret maximè in vrbe, ac tum aliquid semper obseruaret, tum translatis etiam aliquot clibanulis, Chymię vacare pergeret, Aulæ Magister vetare

X

illi per Prætorem iusserit, ne se ampliùs huiusmodi exercitationibus dederet; atque id quidem nomine Regis, qui in Germania tamen aberat; quippe ducturus in vxorem Annam Katharinam Ioachimi Friderici Marchionis Brandemburgici filiam, quam & reipsa duxit Hatterslebiæ, sub finem Nouembris. Contigit quoque, vt petulantes quidam irruere in ipsum tentârint, ac Pastorem etiam, Parochúmve eius malè exceperint, & prouocatus ad vltionem Iudex, ne ius diceret, inhibitus fuerit. 1597.

Hisce ergo de causis Tycho nihil esse ampliùs morandum censuit, perrexitque adeò auehere Huennâ quicquid rerum mobilium fuit; ac ferè dumtaxat memorata illa organa reliquit, bonęque fortunæ, & Coloni curę commisit, tanquam non antè inde exportanda, quàm sedes certa, taque apud exteros foret constituta; ne si pluries emouerentur, labem quampiam contraherent. Conduxit subinde onerariam nauim, inque eam imposuit cùm totam familiam, supellectilemque, tum emota iam organa, ac vnà Librorum typis commissorum exempla. Familiam cùm dico, non modò vxorem, duos filios, quatuor filias, ac famulos simul, ancillasque intelligo; sed maiorem etiam studiosorum partem, qui eum rogârunt, vt eandem cum ipso experiri fortunam liceret. Fuit in iis Franciscus Gasnebus Tegnagellius, adolescens nobilis, qui Tychonis quoque fuit post-modum gener. In aliis verò, qui tum sequuti Tychonem non sunt, fuit Longomontanus, qui cùm inclinante iam vere expetiisset in præcipuas Germanię Academias excurrere, abeundi veniam sic impetrârat, vt Tycho illum non sine hac commendatione dimissum voluisset, *Ego Tycho Brahe Ottonides, Dominus hæreditarius de Knudstrup, & arcis Vraniburgi in insula Daniæ Venusia Fundator, & Præses, tenore præsentium testor, quòd harum exhibitor Christianus Seuerini F. Cimbricus, mihi in Astronomicis exercitiis per octennium fermè fideliter nauauerit operam, & in cæteris prætereà se gesserit, vti virtutis, & bonarum literarum amantem decere posset. Nunc verò, cùm à me missionem peteret, non inuitè dimittendum censui, suóque*

1597. *arbitrio relinquendum. Commendatum igitur volo omnibus cuiusque ordinis, & status, vt illum sua humanitate, & beneficentia complectantur. In cuius rei fidem Sigillum meum apposui, & manu mea propria subscripsi: Hafniæ Kalendis Iunij* M. D. XCVII.

TYCHO BRAHE.

DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER QVINTVS.

VELA igitur fecit Tycho æstate penè media, ac iter direxit Rostochium, tum quia & vrbem familiarem, & multos in ea amicos ab adolescentia habebat (imprimisque Henricum Bruceum, cui pridem donârat Quadrantem orichalcicum) tum quia illeic videbatur promptior, commodiorque exscensus, & locus satis opportunus, vnde quocumque vocaretur, aut tendere sponte luberet, eò iter institueret; ac vbi interim non-nihil exspectaret, si fortè in patriam; animis mutatis (quod ob bonorum indignationem non desperabat fieri posse, vt eueniret) reuocaretur. Cùm appulisset tamen Rostochium, non diù fore illeic ob increbrescentem de peste rumorem, hærendum præsensit. Quare & Organa præcipua eruere è thecis, conditoriisque suis noluit, sed Radium dumtaxat Astronomicum, si quid fortassis videre-

1597. tur obseruandum, ad manum habuit. Hac verò ratione sub finem Octobris obseruauit Martem inter Stellas Geminorum versantem, variasque eius distantias à circumuicinis Stellis denotauit, &, quòd interim alia ratio designandi tempora non suppeteret, ea deduxit ex Stellis Cycni, obseruando putà perpendicula, in quæ illæ ex ordine coincidebant cum Stella Polari. Verùm, iam tum peste vberiùs grassante, deflexit in Holsatiam, accessurus ad Henricum Ranzouium, qui peramanter illum ad se, arcemque suam Wandesburgum, non ampliùs dimidio milliaris distantem Hamburgo, inuitârat. Illeic humanissimè exceptus, tenere se non potuit, quin Elegiam conderet, quam tametsi longiusculam, quippe Hecatonsticha est, non erit forte legere, si heic apponatur, importunum.

Dania, quid merui? quo te, mea Patria, læsi
Vsque adeò, vt rebus sis minùs æqua meis?
Scilicet illud erat, tibi quo nocuisse reprehendar,
Quo maius per me nomen in orbe geras?
Dic age, quis pro te tot, tantaque fecerat antè,
Vt veheret famam cuncta per Astra tuam?
Quid facturus adhùc? quis, quæ meliora reliqui,
Digeret expediens vsibus apta suis?
Mittitur is Vvennam, socio comitatus ab vno,
Secreta Vraniæ, quem bene nosse putant.
Venit, & vt vidit spectacula maxima Diuæ,
Pauca licet remanent, obstupuisse ferunt.
Quid faciat; rerum ignarus, qui talia pandit,
Nec conspecta vnquam, nec sibi nota priùs?
Adstat inexpertus; Fabricarum nomina quærit:
Quæ reserare nequit, vellicat inuidiâ.
Nec mirum, meus hunc quia fortè instruxerat osor,
Qui mihi iamdudum clam parit omne malum.
Hoc quoque sic à te, Tellus natiua, ferendum?
Hæc etiam meritis gratia danda meis,
Vt quæ nosse nequis, carpas, oneresque cauillis,
Multimodo nostrum deminuasque decus?

1597.

Te celebrem studui meritis celebrare per orbem:
Tu mihi dic sed, cur detrahis immeritò?
Hæc sed parua puto: longè his grauiora ferebam:
Vix istheic nostri cura, fauorque fuit.
In patria latui, toto penè cognitus orbe;
Vt multos alios delituisse liquet.
Sunt alij feudis, titulis, & honoribus aucti,
Par quibus aut ætas, aut genus esse nequit.
Ast ego Brahæus de quinis fratribus vnus,
Et genitus primò, vix reputatus eram.
Non tamen inuideo: miseret magis ista sequutum,
Nil quibus est solidi quæque caduca nimis.
Vix aliqui nostros ibi suspexere labores;
Herculeis quamuis æquiparare licet.
Alcides fesso, vt fertur, subuenit Olympo,
Ne rueret præceps machina vasta Poli.
Ast, Ptolemæe, tuis, Alphonse, Copernice, vestris
Lapsibus occurrens ipse ego sisto pedes.
Vt Cæli vestram deluserit orbita curam
Edocui; licet hæc cura stupenda foret.
Firmauique nouis Cæli laquearia fulcris,
Ne capiat rimas posteà, neve ruat.
Posteritas grato veluti testabitur ore,
Nostra licet iam nunc gratia muta silet.
Quanta Machaonia simul ac effecimus arte,
Quæ facilè ægrotis languida membra leuant.
Dania, si taceas, Norici, Suecique loquentur,
Sensit vbi nostram plurimus æger opem.
Nec tamen heinc lucrum sectabar, vt vndique moris;
Gratis quippe dabam parta labore graui.
Nimirùm hoc fuerat, cur tanta odia inuida sensi;
Heinc abitus nostri manat origo vetus.
Quæque diù latuit, nec apertè cognita, donec
Inuidiæ virus qui stabiliret, erat.
Sic vitium pepulit virtutem, non mala causa:
Discessu in nostro crimen abesse puta.

1597. *Quantas sustinui curas, impendia quanta,*
Vt fieret celsum, quod meditabar, opus?
Quàm multis etiam Sophiæ mysteria pandi,
Quos alui longùm sumptibus ipse meis?
Pluraque prætereà, vereor quæ dicere cuncta,
Ne proprias laudes enumerare ferar.
Pro quibus, ô Superi, mihi gratia reddita talis,
Sex ego cum natis, matreque vt exsul agam!
Sum tamen haud exsul, libertas obtigit ampla;
Exsilium in patria veriùs antè tuli.
Nunc ego prosper ago; proprij nunc iuris alumnus;
Nunc mihi pro patria maximus orbis adest.
Excipiunt alij, sic prospiciente Iehoua;
Gratus erit cunctis noster vbique labor,
Tu licet hunc renuens spernas, damnisque fatiges,
O Patria, ô laudis prodiga facta tuæ.
Ergo ingrata vale: patria est mihi quælibet ora,
Quæ volet æthereis æqua litare sacris.
Quæ volet & nostros agnoscere grata labores,
Quæ mihi pro meritis non feret immerita.
Dania sed, fateor, satis excusabilis in se est:
Condolet, & propriis ingemit ipsa malis.
Tu quoque, magnanimi Federici heroïca Proles,
Inscius hac culpa, Rex generose, vacas.
Inuitisque aliis, animus quibus integer, ista
Fiunt: Dij faciant non mage praua sequi.
Sunt aliqui pauci, quibus haud tamen ipse nocebam,
Qui mihi, qua possunt arte, doloque nocent.
Hi valeant, meritisque suis, quæ digna reportent,
Vindicis vt statuent iussa verenda Dei.
Salue Ranzoum, venerande Henrice, propago,
Vraniam primus qui capis hospitio
Heic, vbi vicinis Hamburgi mœnibus altis,
Vvandesburga nouas arx habet alta domos.
Quas tibi construxit memoratus is optimus Heros,
Octo gerens vitæ lustra peracta suæ.

Det

1597.

Det Deus astrigeri sapiens moderator Olympi
Nos hac vtiliter sorte, locòque frui;
Ipsius vt cunctis pateant miracula terris,
Æthere in abstruso quæ latuere diù.
Quin tua, Ranzoui, donec tibi sidera Cælum
Vindicat, Hospitij fama superstes erit.

Quoniam verò mens Tychoni non fuit sedem illeic fixam habere, & ab vsque communicatis cum optimo Curtio consiliis, menti semper defixum habuit, & spem, & rationem studiorum ponendam esse in Cæsare: ideò re deliberata cum Ranzouio, curaturum se Ranzouius recepit, vt Coloniensis Elector, cui Cæsar multùm tribueret, literas ad ipsum haud vulgareis daret, & alias quoque de meliore nota scriberet ad Ioannem Baruvitium, qui à Secretis Cæsari, nihil non apud illum posset (cùm & aliunde meritorum Tychonis foret conscius, re constante ex subscriptione relati antè diplomatis) idque, quò negotium vt certiùs, ita citiùs promoueretur. Ipse quoque Tycho ad Hagecium scripsit, & quicquid consilij cepisset, quidque animo agitaret, aperuit; vt partim seipso, qua erat apud Cæsarem gratia, partim Rudolpho Corraducio Procancellario intercedente, ad eundem scopum collinearet. Cùm nosset verò Imperatori mirè placere Machinas raro artificio spectabileis, & studia etiam Chymica à solertioribus exculta; ideò cogitauit ededere quam-primum Astronomiæ suæ Mechanicam partem, vt ipsi illam nuncuparet, exemplumque transmitteret, in quo non modò conspicerentur, tot Organorum exquisitorum, quæ secum deueheret, icones, sed ad calcem quoque significaretur quantum studij, & operæ circa Chymiam ab ipsa vsque adolescentia impendisset. Itaque, quia iam in Huenna curârat non ædificiorum, & Insulæ modò, sed præcipuorum etiam quorumque organorum iconas quà æri, quà buxo incidi, ac descriptionem quoque adumbrârat, quam adhibiturus esset singulis; ideò cælaturas digessit, descriptionesque omnium absoluit; ac euocauit Hamburgo Philippum de Ohr Chalcographum, cui deuectum

1597. Huennâ Typographeion committeret, ac vnà totius Operis excudendi curam. Ipse Præfationem interim conscripsit, qua nuncupato Cæsari Opere, tum insinuauit, quid discriminis inter vsurpata à veteribus, suaque Instrumenta foret; tum declarauit se *Primo loco* exhibiturum organa obseruandis Altitudinibus, Azimuthisque comparata (Quadranteisque potissimùm) *Secundò* Armillas tam Zodiacaleis longitudinibus, & latitudinibus, quàm Æquatorias, rectis Ascensionibus, declinationibusque designandis idonea: *Tertiò* Organa alia (& Sextanteis præsertim) intercapedinibus scrutandis inseruientia: *Quartò* nonnulla minutiora; tum illa quoque demùm recensuit, quæ quasi parerga adhibita voluit.

Dicendum heic foret de ipsis Organis, quæ deinceps sua serie depicta, descriptaque habentur; at debent, quæ fuere superiùs de ipsis dicta, sufficere; attingendumque solùm iam est, quid fuerit subinde attextum. Attexuit ille igitur quandam suæ vitæ quasi Synopsin, cum Obseruationum progressu à vocatis Puerilibus, per Iuuenileis, in Virileis; cum recensione eorum, quæ à xxv. potissimùm annis circa Solem, Lunam, ac Stellas, tam Inerranteis, quàm Erranteis, ipsamque etiam Nouam, & circa Cometas quoque præstitit; commemoratis præterea ad calcem Astrologicis, Spagiricisque, seu Chymicis, de quibus mox antè præmonuimus, studiis. Subiecit verò cohærenter, & quasi occasione pagellarum vacantium, memoratas illas tam Curtij, quàm Magini Epistolas, & mentione etiam decreti Venetorum facta, Tum se expetere declarauit, communicari secum maturè obseruationes organis à Magino descriptis peractas, *quod nunc*, inquit, *commodius fieri posse existimo; siquidem in Germania degam, atque hoc tempore prope Hamburgum, Emporium celebre (quod cum Italia quoque plurima habet commercia) in arce quadam Ranzouiana subsistam; aut etiam, si alibi fortè post-hac in Teutonia fuerim, id, quicquid erit, facilè me inueniat:* Tum adhortatus Venetos est, vt exsequutioni heroïcum adeò, ac liberale decretum mandarent, destinantes idoneum Obseruatorem

Alexandriam, vt, cùm verisimile foret Ptolemæum exquisitè adnotasse Poli in ea vrbe altitudinem, exploraretur num eadem iam, quindecim nempe pòst sæculis, altitudo perseueraret, an variata foret aliquatenùs, vt Mathematici quidam Itali (maximéque Dominicus Maria, Præceptor Copernici) suspicati fuerant; ac non modò id exploraretur, & per meridianas quidem tam Solis, quàm Fixarum altitudines; sed Stellæ quoque ad vsque Canopum nobis borealibus inconspicuæ, cum nobis conspicuis sic compararentur, vt restitutis illarum locis obseruationes veterum illeic peractæ possent expendi. *Ego verò*, inquit, *quantum in me est, huic negotio auxiliatrices etiam ferre manus, siue Instrumenta, & media ordinando, siue ea, quæ facienda sunt, præscribendo, nullatenùs erga vos meo defuturus sum officio, quod vobis omni cum obsequio semper reuerenter offero; quamuis non diffitear inueniri in Italia*, &c.

1597.

Postremò Appendicem adiunxit de Architectonicis Structuris, quæ Obseruationibus Astronomicis, sint præsertim congruæ. Eas autem describens expetit imprimis, vt & locus editus sit, quò horizon vndique pateat; & aliunde procul à turba, vt otio frui Philosophico liceat. Deinde, cùm cuiuis non contingat, aut nasci, aut degere posse in locis Australioribus, vbi rectior Sphæra, & serenitas crebrior; oportere ait ea esse contentum loci, & temporis occasione, quæ ad manum fuerit, & incommoda, si quæ incidant, constante diligentia superare. Habere etiam Arctoam oram sua commoda, ob longiores nocteis, *quodque*, inquit, *intento suo gelu, spirantibus præsertim borealibus ventis, aërem ita depuret, & extenüet, vt pluribus sæpenumero continuis diebus defœcatissimus sit; adeò vt Stellæ noctu quam-maximè fulgeant, atque scintillent; cùm tamen in Australioribus regionibus creberrimè aut Cœlum aliàs nubibus obductum vdum sit, & cælestibus considerationibus minùs pateat.* Meminit subinde Land-grauium exoptasse sibi (nimirum Tychoni) australiorem sedem; *idque*, inquit, *optima intentione eum fecisse non est dubium, fortè etiam quò me isthùc alliceret: atqui ego*, pergit, *existimo in Dania non pauciores, quàm vel in Hassia, aut quauis alia Germaniæ parte (vti de cæteris Europæ regioni-*

1597. *bus nunc non dicam) obtineri posse Siderum obseruationes; nisi quòd nonnullæ Stellæ in Australioribus plagis oriantur, quæ in borea perpetuò latent: quod tamen non magni est momenti, nec ad Astronomiæ restaurationem admodùm conducit. Testari id poterunt,* ita adhùc pergit, *Libri vnus, & viginti manu-scripti, qui penes me sunt, totidem annorum accuratissimas obseruationes in Dania peractas complectentes; quot, & qualeis vix alibi, vt vt in magis meridionali regione, à quoquam intereà (absit inuidia dicto) obtentas esse arbitror. In quibus non solùm omnium Planetarum singulis annis, & ne quidem Mercurio rariùs, ob minorem à Sole digressionem apparente, loca, & vicissitudines crebrò, & multifariam explorata habentur; sed & Inerrantium Stellarum, quotquot visui vtcumque patent, positus subtilissimè denotati sunt.*

Quod ad ædificia demum attinet, ea ferè scribit, quæ ipse in praxin deduxit, quæque intelligi ex ante-dictis licet. Vnde & adhibet, quasi in exemplum, Ortographiam, Icnographiamque tam Vraniburgi, quàm Stellæburgi, vnà cum appositis singularum partium descriptionibus, Topographiaque etiam Insulæ, cui quod subiicit, non videtur heic prætereundum. *Insumpsi autem,* inquit, *in hæc omnia vltra Tonnam auri. Quæcumque enim, siue è Beneficiis regiis, siue propriis reditibus annuis conquirere licuit, in eos vsus expendebam: vt de molestiis, & laboribus ingentibus, quos istheic per annos xxj. sustinui, nihil addam. Ex his, & aliis quiuis cordatus facilè æstimare poterit, me non-nisi grauissimis de causis, præsertimque in hac quinquagenaria ætate, & magna familiæ copia, Insulam tanti constantem, vnàque Patriam dulcissimam, inque ea sanguine iunctos, atque amicos quam-plurimos deseruisse. Quæ verò, quantaque me ad hoc impulerint, volens heic subticeo. Interim serenissimum Regem meum Christianum IV. Dominum clementissimum, qui laudatissimæ memoriæ Patri Friderico Regi horum istheic Fundatori, & Promotori nuper successit, lubens excusatum habeo. Neque enim ambigo, si tempestiuè, & sufficienter, quæ hoc negotium Regno fortassis non inhonorificum concernunt, ipsi proposita fuissent, quin pro ea, qua est, heroïca natura, & ingenio perspicaci, generosoque animo, & ad ingenuas arteis propenso excellenter præditus, hæc Regibus dignissima studia clementer, & liberaliter*

in suo Regno conseruaturus, ac perpetuaturus fuisset. Sed fortè sic 1597.
erat in fatis, quò Astronomiæ restauratio latiùs promulgaretur, atque vniuersalior redderetur. Quin & hoc quiuis facilè perpendet, quàm seriè & enixè Astronomiæ restauratio nobis cordi sit, cùm tot labores, atque impensas, tot conturbationes, & aduersitates eius causa fortiter ferre voluerim; adeò vt, ne patriam quidem, ac charißima quæque derelinquere dubitârim.

Tantus amor nobis Astrorum expangere normas!

Neque verò sunt etiam heic carmina illa reticenda, quæ inter describendum Vraniburgum illi exciderunt.

Vraniæ sacrata domus, specula inclyca Cœli,
Excelso fundata loco, firmataque vallis,
Arboribusque, herbisque tuis circumsita in hortis;
Quæ ter septenos lustrasti cuncta per annos
Sidera, dum caput augustum sustollis Olympo;
Sic-cine spreta iaces? sic nunc orbata quiescis?
Forsitan id Superis visum, quibus enthea curæ;
Ne magna exiguis stringantur munera claustris.
Sic voluunt; variantque vices terrestria quæque;
Sit tibi laus soli, qui Cœlum, & Sidera torques.

Sed hæc quidem de Opere illo, cui tum Wandesburgi excuso factus titulus, *Tychonis Brahe Astronomiæ instauratæ Mechanica*; idque cum subiuncta, non Tychonis ipsius effigie, vt in Norimbergensi editione; sed imagine illa, cui fuisse adscriptum superiùs memorauimus. *Suspiciendo despicio*, vti & alia ipsi obuersa apposita fuit ad Operis calcem, cum hac adscriptione *Despiciendo suspicio*. Dies porrò ad quem factam Nuncupationem retulit, fuit vltimus anni, seu Pridie Kalendas Ianuarias, vt foret occasio transmittendi Librum, quasi Strenam ad Cæsarem. Transmisit verò etiam exemplum MS. Catalogi, quem tempestiuè absoluerat mille Affixarum Stellarum (ducentis nempe interstitis, additisque ad octingentas, quarum in Libro de Noua Stella Canonica expositio est) idque præmissa, quasi in locum Præfationis Epistola, ad diem Ianuarij secundam relata. Deduxit fu- 1598.
siusculè in ea quid fuisset à Maioribus, quid à seipso præsti-

1598. tum circa obseruationem, consignationemque Stellarum Inerrantium; & cuiusmodi essent quædam Tabulæ Catalogo transmisso subiunctæ. Quia enim fuit Longitudo, Latitudoque Stellarum relata ad annum completum M. DC. ideò attexuit duas Tabulas, quarum in Progymnasmatis altera antecedit, altera consequitur Canonicam expositionem de Stellarum progressu in longitudinem per annos antecedenteis, perque consequenteis ducentos. Tabulam item, quæ ibidem exstat, continens centum selectarum Stellarum Ascensiones rectas, & declinationes ad annos completos M. DC. & M. D. CC. Tabulam quoque Refractionum, quæ in eodem Libro, ac prætereà Tabulas duas continenteis Longitudinem, Latitudinem, Ascensionem rectam, & Declinationem xxxvj. Stellarum, xij. ex Zodiaco, xij. Borealium, xij. Australium, tam secundum ipsum, quàm secundum Alphonsum, & Copernicum; vt quid inter istos, ipsumque foret discriminis, constaret. Pertexuit, & vsum harum Tabularum, primarumque duarum speciatim, in quarum exemplum Natale ipsius Imperatoris tempus assumens, ipsum retulit ad annum 1552. & diem Iulij 18. Ad Præfationem vt redeam, illam hisce verbis conclusit. *Tibi vero*, Augustissime Imperator, *hanc à nobis multis annis exantlatam, & tandem canonicè descriptam Stellarum Inerrantium expositionem submißè, & reuerenter omnium primo offerendam censuimus, vt tua clementißima voluntate hæc ipsa suscipiens, me, & ea, quæ tracto cælestia, & sublimia exercitia in posterum Cæsareo fauore, atque clementia complecti non dedigneris. Hanc igitur ipsam instantis huius anni strenulam, vt tua Imperatoria Maiestas clementi vultu accipiat, & excipiat, summa demißione rogo. Cui me, meaque studia omnia ad obsequia quæuis pro virili præstanda paratißima, quàm humillimè voueo. Dabantur prope Hamburgum in arce Rantzouiana Vvandesburgo, circa terminos Germaniæ & Cimbricæ Chersonesi, Anno 1598. postridie Kalendarum Ianuarij.*

Quod heic dicit Catalogum fuisse Cæsari primo offerendum, facit, vt obseruem curasse Tychonem per hæc tempora plura per Studiosos exscribi memorati Catalo-

gi, Præfationiſque, & adiunctorum, quæ ad varios mit- 1598
teret, exempla. Quippe aliqua deſtinauit ad celebreis quaſque Europæ Academias, teſtaturque Kepplerus ſe vnum, cùm ab eo in Styriam rediret, habuiſſe, quod ad Academiam Viennenſem (quoniam eò quapiam occaſione erat digreſſurus) deferret. Vbi notandum, cùm Kepplerus Catalogum ſibi ex eo deſcripſiſſet, deſcriptum hunc eſſe, quem Suum appellat, cùm ad Tabularum Rudolphinarũ calcem recenſet, quid diſcriminis circa aliquarum Stellarum deſignationem adnotârit. Deſtinauit, & aliqua ad Mathematicos præcipuos, imprimis verò ad Maginum, qui Hipparchi commendationem ex primo Progymnaſmatum Libro referens, addenſque Ptolemæum eius veſtigia inſequutum nomen obtinüiſſe Principis Aſtronomiæ, haberi id dicit *in Præfatione, quam,* inquit, *ad Rodulphum ſecundum de Inerrantium Stellarum verificatione conſcripſit, & mihi manuſcriptam, cum earumdem Stellarum abſolutiſſimo Catalogo communicauit, vbi cenſet deſcriptionem Stellarum Fixarum, quæ ex Ptolemæi magna Conſtructione ad nos propagata eſt, fuiſſe ipſiuſmet Hipparchi.* Denique deſtinauit etiam ad Magnates aliquos, literarumque, & literatorum fautores, vnumque præ cæteris ad eximium Principem Wolfgangum Theodoricum, Saliſburgenſem Archiepiſcopum, quod mihi aliquando, erudito Roboreo intercedente, conceſſit in manus. Fuit vero Catalogus cum adiunctis magnificè compactus in vnum cum Mechanica Codicem, in cuius pagina Mechanices titulum præferente exaratum manu hoc fuit. *Illuſtriſſimo, & Reuerendiſſimo Principi, ac Domino, Domino Vuolfgango Theodorico Archiepiſcopo Salisburgenſi, & Sanctæ Sedis Apoſtolicæ Legato, Domino ſuo clementiſſimo.*

Accipe clementi, Princeps Vuolfange, fauore
Organa ſidereas apta notare vias.
His ter ſeptenos luſtrauimus Aſtra per annos;
Suſtinuit tantum donec Huenna decus.
Aſt vbi tam grandeis ea paruula ferre triumphos.
Ampliùs haud valuit, fataque verſa retrò:

1598. *Prouida Diua Poli, cernens instare ruinam,*
Transtulit hæc aliò, quò mage tuta forent.
Indignum reputans sua Sacra perire sub Arcto,
Qualia vix alibi splendidus Auster habet.
Ergo Cæsaribus nunc consecratque, dicatque,
Fulta sub auspiciis, Magne Rudolphe, tuis.
Illustrissimæ, & Reuerendissimæ Celsitudinis vestræ summissè addictissimus Tycho Brahe dd. Subscripsit nimirùm Tycho manu propria. Pagina verò antecedens Præfationem, cum Catalogo, sic habet.

Hos quoque stelliferos cape, Princeps inclyte, fœtus,
Quos operosa diù noxque, diesque dedit.
Debuerant equidem quibus orti, fulgere in oris,
Et iubar heinc imos spargere ad Antipodas:
Ni Superis aliter visum, qui fata gubernant,
Vraniæque aliter, quæ sua Sacra fouet.
Nescia contemni, fraudari, odia inuida noxas,
Censurasque rudeis, Sorditiemque pati,
Plurima quæque aliàs fanda, atque infanda tulisset,
Regna nisi mallet nunc peregrina sequi.
Nec peregrina tamen; Cœlum tota vndique Tellus
Suspicit, æthereis, inuigilatque viis.
Prosperiora igitur cælestia Numina spondent:
Tanta nec ingratis sunt peritura viris.

Cùm sit porrò de hoc Codice quidpiam iterum infrà attingendum, iuuat heic solum circa Stellarum Catalogum subiicere, consentire eum quidem parte maxima, tam cum inserto in Librum primum Progymnasmatum, circa octingentas Stellas, quàm cum Kepplerino circa ducentas additas; sed & præferre aliquid tamen non contemnendi discriminis, quod si hic locus pateretur, non inuitus in gratiam Studiosorum commemorarem. Quippe præter Stellas plus minus viginti, quarum Longitudo, Latitudóve non ampliùs differt, quàm minuti dimidio; sunt vltra triginta, quarum aliquæ differunt, non minutis modò vno, sex, septem, nouem, decem, viginti, triginta sex; verùm etiam gradibus vno,

vno, duobus, quatuor, quinque, octo, decem. Alias fortassis dabitur occasio commodior ista recensendi; obseruo dumtaxat videri tam hunc, quàm Kepplerinum Catalogum, eosque, quos ille Longimontani, & Piferi, vt à suo interdum discrepanteis citat, non videri ex eodem quasi prototypo, ectypove descriptos; quandò præter mox insinuata discrimina, Stellæ pleræque aliter in hoc, quàm in illis indigitantur; habenturque in hoc ex constellatione Ophiuchi Stellæ xij. quas Kepplerus suo defecisse testatur; itemque vna in Geminis, vna in Ophiuco, vna in Eridano; quarum ille non meminit; ac nomina etiam duarum in Cycno Stellarum, quæ ille non apposuit. Sed heic quidem hac de re nimis. 1598.

Cùm prouidisset intereà Tycho duas fore insequente Februario Eclipseis, alteram Lunæ, alteram Solis; ideò aliqua Instrumenta suis è thecis eduxerat, Quadrantemque, & Armillas speciatim, quibus etiam obseruauit attolli Wandesburgi Polum grad. 53. min. 36. Quanquam & vt educeret, non postrema illi fuit causa prona voluntas Ioannis Molleri, Mathematici Brandemburgici, qui tempore quidem coronationis Regis illum in Huenna inuiserat; sed non satis tamen pro voto morari cum ipso potuerat: & cùm deinceps Regina fuit Brandeburgo deducta in Daniam, sese in comitatum dedit; & non reperto illeic Tychone, ad eum in Holsatiam deflexit. Fuit ipsi, vt Mathematicum ingenium, sic manus ad Mechanicen hùc facientem industria; vnde & obsequio affectus pleno accedente, quandiù cum Tychone illeic fuit, Studiosorum, quos Tycho semper sustentabat, pensis, & laboribus præfuit, ac posteà discedens pollicitus est, vbicumque Tycho sedem poneret, se ad ipsum, veniâ à suo Principe impetratâ, conuolaturum. Quod idem quoque pollicitus Dauid Fabricius Frisius est, qui ipsius famâ permotus eum illeic morantem inuisit, & suam in obseruando industriam eximiè probauit. Sed de Eclipsibus vt dicam, contigit ea, quæ Lunę fuit, die eius mensis x. manè: cumque desierit Lunâ iam infra horizontem de-

1598. mersâ, deduxit, calculo adiuuante, contigisse Vraniburgi eius Medium hora 6. min. 7. Non fuit autem, vt sperârat, totalis; siquidem superfuit per summum defectum digiti dimidium. Ad Solarem quod attinet, obseruauit illam die eiusdem mensis xxiv. etiam manè: & ex initio, quod adnotauit hora 9. min. 52. aliisque phasibus, deduxit Medium fuisse Vraniburgi, tribus circiter gradibus orientalioris, hora 11. ac min. 16. idque cum defectu digitorum 9. min. 20. Nihil morandum interim est, quod Kepplerus in Opticis scripsit, fuisse hanc Eclipsin in Huenna Daniæ à quodam Tychonis studioso contemplationis huius causâ in Insula versante, obseruatam: siquidem ipsemet se posteà in Rudolphinis Tabulis fuisse hallucinatum ait, agnoscitque obseruationem, qua Finis proditur hora 12. min. 32. neque Tychonis esse, neque Vraniburgicam omninò, sed Dauidis Origani Francofurti ad Oderam commorantis.

Quo loco id videtur adnotatu dignum, quod ipse Origanus de se huiusce Eclipseos occasione narrat. Videlicet, cùm in priore Ephemeridum editione deduxisset, supputatione ex Prutenicis Tabulis confecta, debere Eclipseos initium Francofurti contingere hora 8. min. $50\frac{1}{2}$, ac totalem penè futuram (digitorum quippe 11. min. $57\frac{1}{2}$) ideò fuisse maturè se ad obseruationem illius accinctum, & plerisque quidem Academiæ collegis, studiosisque adstantibus. Euenisse autem, vt initium contigerit sesqui-horâ tardiùs; quippe hora 10. min. 20. & defectus summus non fuerit, nisi digitorum 9. aut perparum ampliùs: ne de duratione aliquid adiiciam, quæ fuit etiam dimidio horæ, aut aliquid ampliùs, prædictione minor. Fuisse proinde occasionem factam calumniandi & artem, & artificem; vtcumque ipse quidem rectè calculos ex datis Tabulis subduxisset. Subiicit verò, *Calculus autem Tychonicus adeò exquisitè quoad tempus, & quantitatem cum obseruationibus consensit, vt postquàm Tabulas Tychonicas nactus sum, communicante mihi illas circa Pentecostes ferias anni* M. DC. II. *doctissimo viro Ioanne Mollero Illustrissimi Electoris Brandemburgici Domini mei clementissimi Mathematica*

præstantissimo, amico meo singulari, & ex iis in hanc Eclipsin inquisiui, summoperè admiratus fuerim, tam accuratam limitationem in motibus Solis, & Lunæ Tychonem adhibere potuisse, ne à meis obseruationibus calculus quidquam etiam ferè deflecteret. Supposuit autem Origanus meridianum Francofurtensem duodecim minutis temporariis ab Vraniburgico distare. 1598.

Non multò pòst accepit Tycho Vratislauiâ literas à Iacobo Monauio, ex quibus nouit Longomontanum tum eò accessisse, tum fuisse discessurum Lipsiam: quare literas ad eum Lipsiam dedit, hortatusque est, vt ad se, priusquàm Wandesburgo digrederetur, accederet: quippe esse aliqua, de quibus agere præsens cum ipso vellet, neque tamen commodum foret ea chartis committere. Et, *si*, inquit, *viaticum tibi ad manus non est, mutuò ab aliquo pete, vel oppignera quid à me, qualecumque tandem sit, bona fide redimendum: aut aliquis pro te spondeat; faxo, vt illi sit indemne. Non est, quòd verearis, ne te heic vltra voluntatem detineam; nam ipsemet non constitui heic diù manere.* Et statim, *Vide iam, mi Christierne, ne fallas expectationem meam; sed quam-primùm te heic sistas. Inuenies me vicissim gratum, vt huius pro me suscepti itineris non pœniteat.* Expetebat porrò illum maximè, vt absolueretur Theoria Lunæ, & qui quaterniones primo Progymnasmatum libro deerant, mandari typis Hamburgi possent, ac in exempla inseri, quę integra deinceps transferrentur. Nam ipse quidem vnum iam prælo quaternionem expresserat; sed restiterat in eo tamen, tum quòd scateret mendis typographicis, tum quòd Eclipses nuperæ aliquid ad-hùc ad perfectam Lunæ Theoriam deesse insinuassent. Interim verò, quia nôrat ex præteritarum Nundinarum Catalogo, exstare Nicolai Euerhardi Ephemeridas, ex Nouis Tabulis (vt titulo quidem præferebatur) quæ Hamburgi venales non forent; adiecit, vt earum exemplum deferret, & si quid prætereà, quod nosset fore gratum, occurreret; ac innuit, quàm gratè habiturus esset, rescire ex ipso quales essent Libri, & Manuscripri potissimum (ac venales-ne, & quo pretio) quos penes Wittichij sorem, Monauio ducente, vidisset. Denique verò, quia

1598. ſuperiore anno Raimarus Vrſus, ille Dithmarſus, Librum Pragæ ediderat de Aſtronomicis Hypotheſibus, in quo Rothmannum quidem, & Roëſlinum variis probris onerârat, ſed Tychonem innumeris, occaſione eorum, quæ de ſe in Epiſtolis eius legerat: ideò, cùm eiuſmodi Liber ad Tychonis manus recens perueniſſet, iſthæc occaſione ipſius literis inſerüit. *Vidiſti proculdubio Plagiarij mei, impuri illius Vrſi, maledicentiſſimum ſcriptum, in quo præter alia innumera conuitia, meo, & meorum honori non parcit. Ego quidem refutatione illum indignum cenſeo, cùm omneis modeſtiæ limites, imò honeſtatis longè tranſcenderit: efficiam tamen, vt non impunè ferat. Cùm tibi de plagio ipſius, tum quoque omnibus circumſtantiis, procul dubio ex aliorum, qui tunc adfuerunt, relatu innotuerit; rogo in charta deſignare velis, quicquid hac de re à tuis apud me commilitonibus inaudiuiſti (ego quidem nonnulla adhùc recordor; ſed poterunt aliqua tanto temporis interuallo, & inter tot alias curas mihi facilè excidiſſe) tum quoque quid alij in Academiis, vbi intereà fuiſti, de hoc maledico ſcripto ſentiant. Verùm, vt tecum pleniùs, non tantùm de hoc negotio, quod ex alto deſpicio, ſed & de aliis quibuſdam longè maioris momenti loqui queam, cuperem quam-maximè, vt antequàm heinc, &c.* Fuere autem hæ literæ XXIV. die Martij datæ, ac ſubſequutæ etiam aliæ eiuſdem planè argumenti die, Aprilis xj. Verùm cùm illas Longomontanus accepiſſet Roſtochij, Wandeſburgum quidem aduenit; ſed breui tamen exinde domum, vt componeret res ſuas, diſceſſit.

Sub idem tempus, cùm Tycho habuiſſet, quas literas Ioannes Kepplerus ad ipſum in Daniam deſtinauerat (& quibus tamen, vt redderentur ſeriùs, diſceſſus ex Dania occaſioni fuerat) ad illas reſpondit. Nimirùm Kepplerus ante annos quatuor è Wirtembergia patria euocatus in Styriam, vt Matheſin Gratij publicè doceret, tametſi valdè iuuenis (natus quippe Wilæ oppido Imperij, ſed Wirtembergici agri, deſinente anno lxxj. ſeu die Decembris xxvij. hora à meridie ſeſquiſecunda; & aggreſſus Tubingæ an. lxxxix. ſtudium Philoſophicum; ac biennio pòſt, Mœſtlino monſtrante, Mathematicum) conſcripſerat iam anno xcv. ſuum

Prodromum, seu Cosmographicum Mysterium, *De admirabili proportione Orbium Cælestium, deque causis Cœlorum numeri, magnitudinis, motuumque periodicorum genuinis, & propriis, demonstratum per quinque regularia corpora Geometrica.* Cumque is Liber anno pòst fuisset Tubingæ editus, & Catalogo Nundinarum Vernalium, quas Tychonis discessus, consequutus fuit, interscriptus, requisierat statim Kepplerus, missis exemplis, ac literis, quod ferrent de eo iudicium, vti Galileus, Maginus, aliique viri celebres, sic ipse potissimùm Tycho, quem ex Mœstlino esse habendum, quasi Antesignanum nôrat. Adde quòd, reputârat Librum non fore illi prorsus ingratum, vel eo nomine, quòd eius mentionem aliquoties fecisset, ac speciatim capite primo, occasione probatæ sibi Hypotheseos Copernici, ac huiusmodi quidem verbis: *Vidit hoc fœlicissimus ille Tycho Brahe, Astronomus omni celebratione maior, qui quamuis omninò de loco Terræ à Copernico dissentiret, tamen ex eo retinuit id, cuius gratiâ rerum hactenùs incognitarum causas habemus; Solem nempe esse centrum quinque Planetarum.* Itaque Tycho, literis, Librique exemplo pellectis, responsum dedit, cuius argumentum *hoc erat*, inquit ipse Kepplerus, *vti suspensis speculationibus à priori descendentibus, animum potiùs ad obseruationes, quas simul offerebat, considerandas adiicerem, inque iis primo gradu facto, posteà demum ad causas ascenderem, & tale quid in sua potiùs Hypothesi, quam ipse Copernicana veriorem censebat, comminiscerer: denique, vt ad ipsum me conferrem; quippe qui iam mare transiisset.*

1598.

Dimisit deinde Tycho Tengnageliū, vere ruente, in Hollandiam, ac illi commisit, inter cætera, Librorum à se typis mandatorum exempla, offerenda cum literis Mauritio Nassauio, Principi virtute bellica illustri, & Matheseos perquàm studioso, qui vt munus gratè accepit, & perhumaniter rescripsit, ita se daturum operam recepit, vt Tycho euocaretur ab Ordinibus, ac tam præclara studia impensis liberalibus fouerentur. Idem recepit quoque Barneueldius, authoritatis apud Ordines magnę; & Iosephus etiam Scaliger, cui, tanquam viro nominis inter literatos magni, mul-

1598. tum tribuebatur, pollicitus est nihil se intermissurum, quò minùs res perficeretur, ac vereri se solùm contestatus est, ne consiliis Ordinum lentè admodum procedentibus, is honos Regioni, & sibi voluptas pelliciendi ad se tanti viri præriperetur. Et certè Cæsar, re cognita, mandârat iam Procancellario, vt Tychonem accerseret, fidem illi faciens, fore, vt apud se exciperetur pro meritis, ac vt eius studiis promouendis nihil prorsùs deesset. Heinc per eam æstatem literas non vnas, vt à Coraducio, ita ab Hagecio accepit, quibus vt in Bohemiam quamprimùm accederet, fuit sollicitatus; & Ranzouius literas quoque à Coloniensi Electore habuit, quibus sperare se optimè de accessu Tychonis ad Cæsarem significauit; adiecitque, si præter suam omnem exspectationem contingeret, vt illius studiis non satis liberaliter consuleretur à Cæsare, se idipsum summa animi alacritate præstiturum. Hacce de causa rescribens Tycho ad Scaligerum, & Librorum exempla transmittens (imprimisque de Noua Stella, in quo insigne eius elogium) tum gratias egit pro tanto affectu, tum declarauit se non inuitè in Batauiam demigraturum, quippe placere sibi solertia eius regionis ingenia; at obstare, quòd, dum per annum in ipsis Germaniæ, ac Daniæ finibus moratur (vt videat, num interim patria, cuius amore distinetur, saniora capiat consilia) inuitetur à Cæsare, ac in eo sit, vt Pragam ad ipsum contendat. Quod si fortè ea profectio pro votis non successerit, Ordinesque se, & sua studia pro illius adhortatione, & hospitio excipere, & liberaliter prosequi, vt alia solent, voluerint, se haud illubēter, cum toto apparatu Astronomico, ad eos concessurum.

Atque hæ quidem literæ fuere Wandesburgi ex arce Ranzouiana, die xxiij. Augusti conscriptæ: quò magis est mirum Kepplerum, cùm de Eclipsi Lunæ totali, quæ die sexta eiusdem mensis fuit obseruata, loquitur, referre eius obseruationem, quasi à Tychone habitam Wittembergæ. Scilicet illa adhùc fuit, tum obseruata Wandesburgi, tum ratione habita Vramburgici meridiani, relata ad horam eius diei 7. cum min. 37. & Tycho illeinc non discessit, ne-

que Wittebergam peruenit, nisi procedente autumno. Deduxit porrò quidem secum filios, studiosósque, ac transtulit simul apparatum Organicum; at reliquit tamen vxorem, & filias, cum parte maiore supellectilis; videlicet quasi semper ambigens de peregrinationis successu. Quòd cœpto autem itinere, non Pragam vsque perrexerit, sed Wittebergæ constiterit (vbi vsus est ædibus, consuetudineque carissimi Iessenij) causa quidem fuit, quòd & Pragæ grassari pestem, & Cæsarem ea de causa abiisse Pilsenam inaudiit; sed fecit etiam maximè, tum quòd expeteret vberiùs quale crearetur sui desiderium apud Cæsarem experiri, tum quòd cogitaret posse illeic se subiicere prælo quatuor, aut quinque residuos circa Theoriam Lunæ quaterniones (duobus iam antè Hamburgi cusis) sicque Librum primum Progymnasmatum integrum in Bohemiam transferre. Quin-etiam, quia Longomontanus spem fecerat breui absoluendæ suæ pro Tychone Responsionis, aduersùs Craigium, de quo iam antè dictum est, sperauit posse se quoque illam ita prælo subiicere, vt ex illius accessione Tomus de Cometa effectus completior, deferri quoque eódem posset: quocirca & illeinc non discedere ante hiemem exactam constituit. Hac certè de causa ipso anni fine rescribens ad Longomontanum, qui è patria rediens Vandesburgum accesserat, & muliebrem illeic familiam (donec Andreas famulus à se rediret, ac vbi esset, & quî valeret, renuntiaret) suâ recreabat præsentiâ, significauit velle se, præter quaterniones, quos sub prælo haberet, duos illos recudere, quos ille fuisse corruptè adeò Hamburgi cusos querebatur; cùm & posterior etiam recusus, quàm antè inemendatior, foret. Aperüit etiam, quo desiderio maturari ab illo vellet refutationem Craigij, vt posset quoque mandari typis.

1598.

Vt constet verò quanto affectu in virum semper fuerit, *Si res*, inquit, *tuæ vllo modo id ferent, vt ad me accedere possis, feceris mihi rem apprimè gratam, nec tibi infrugiferam. Cùm enim anteà à te intellexerim, & hæ tuæ literæ* (scilicèt Vvandesburgi datæ) *non obscurè insinuent, quòd in Academiam aliquam exteram*

1598. *ascendere cupias, vbi secundum conditionem, atque ætatem honestè viuere possis; poterit id sanè aliquantisper non incommodè fieri, donec diuinâ prouidentiâ res meæ quietum, & certum locum in portu exoptato, & firmo, concedente, vti spero, Cæsare, obtinuerint. Tunc meliùs tibi, & tuis commodis prospicere non omittam; interim etiam de liberali sustentatione meis sumtibus tibi prouidebo, nec quicquam tibi deesse patiar, quod opportuna viuendi ratio exigat: atque vbi præsens fueris (neque enim de tua erga me voluntate, aut obsequio quidquam dubito) pleniùs de iis, quæ tibi vsui esse poterint, inter nos agemus.* Ac statim, *Tu verò, mi dilectissime Domine Christierne, te in quam-primùm resolue: Ego tibi, & tuis commodis, quantum in me est, nullatenus sum defuturus, sed omni beneuolentia, & ad meliora semper promouendi amore, & animi propensitate prosequar: idque reipsâ, potiusquàm verbis, quam-primùm se occasio obtulerit, ostendam.* Eódem spectant quoque aliæ literæ die xj. Ianuarij insequentis conscriptæ. Addit verò in ipsis Tycho non putare

1599. se, vt Vrsus ille Professionem Mathematicam Pragæ adeptus, aduentum opperiatur suum; quare & se operam daturum, vt Longomontanus illi substituatur; Sin Vvitteberga magis arrideat, adesse illeic Professorem, qui Vrso lubens successurus, locum lubens cessurus sit. Prætereo autem literas hasce Longomontano redditas fuisse, non Vvandesburgi, vnde abierat, sed alteras Ripis, alteras Rostochij. Prætereò rursùs, cùm prouidisset fore se diutulè Vvittebergæ, fuisse assensum Tengnagelio exoptanti Italiam per hiemem inuisere, ac illi idcircò literas dedisse cùm ad alios, tum ad Maginum, qui ipsum Bononiâ sub anni initium transeuntem, Romamque pergentem, per-quàm beneuolè excepit.

Contigit intereà, hoc est die mensis Ianuarij vltima, Eclipsis in Luna totalis, quæ Vvittebergæ obseruata, non parùm laboris Tychoni creauit. Nam retulit eam quidem respectu Vraniburgici meridiani ad horam matutinam 5. & min. 50. (habitâ nempe meridianorum differentiâ minutorum 4. vti ex descriptione Eclipseos, quam Melchior Iostelius Tychonis consilio euulgauit, constat) sed interim tamen,

men, quòd Tabulæ motuum, quas putabat se tot iam tentamentis rectè instituisse, quibusque edendis iam tum incumbebat, tempori illius non responderint, ideò peruidit aliquid adhùc inexplorati itineris circa Theoriam Lunæ superesse. En proinde quid literis die Martij xxj. ad Longomontanum Rostochij versantem datis hac occasione scripserit. *Constitueram heic edere sex illos quaterniones, qui in Luna desiderantur, atque sic Tomum Primum Progymnasmatum absoluere, vt in hisce Franco-furdianis Nundinis exstare possent: & iam inchoatus erat labos ille Typographicus, postquàm papyrum meam impressoriam Vvandesburgo acceperam; verùm, dum Eclipsi Lunæ die vltimo Ianuarij diligenter heic per mea Instrumenta attendo, deprehendi eius Initium per duas quintas vnius horæ quam-proximè calculum præuertere; idéoque à proposito destiti, donec huic deuiationi prouisum fuerit. Scis enim me exactam requirere concordantiam, quoad fieri possit. Nec satis mirari possum, quì fiat, quòd Eclipsis anni lxxxij. in Ianuario etiam facta, ac prope Apogæum tam bellè nostris numeris conueniat; hæc autem pariter iuxta Apogæum, & eodem anni tempore ita discrepet. Suspicor igitur aliquam adhùc inæqualitatem anomaliæ Lunæ subesse, quæ post aliquot annos, peracta Eclipsium ad similia fermè loca restitutione, præsertim iuxta Apogæum, & Perigæum euidentiùs pateat. Qua de re tecum, qui omneis nostras Eclipseis diligenter examinasti, atque ipsarum varietatem perspectam habes, conferre auerem, vt eò citiùs huic obstaculo succurratur; quod facilè fieri posse existimo: sum enim iam in aliis rebus occupatissimus, vt satis huic disquisitioni vacare nequeam. Si igitur me accesseris cum auriga Vvittebergensi, vbi isthùc reuersus fuerit, rem mihi apprimè gratam, nec tibi inutilem præstiteris.* En verò quid hisce subiiciat. *Sum, inquit, denuò euocatus Pragam, ex clementissimo Cæsaris mandato per literas amplissimi Domini Procancellarij Coraducij (vt ex adiuncto exemplari vides) & paro nunc omnia ad iter, quod tamen ante Pascha ingredi non licebit, ob aquarum nimiam copiam, postquàm niues subitò dissolutæ sunt, vias difficillimas, & periculosas reddentem. Si adfueris, & me comitari libuerit, dabo operam, vt tuis rebus rectiùs consulatur, quàm vspiam alibi. Sin verò heic manere, aut redire isthùc mauis, erit & hoc ti-*

1599.

1599. *bi liberum. Ego tuis commodis quocumque modo, quantumque in me est, sedulò studebo: non patiar vllum erga te officium desiderari. Vale, & literas has nemini ostende.*

Itaque, cùm pestis Pragensis desæuiisset per hiemem, & Imperator sese in vrbem vere appetente recepisset, discessit eò Tycho vere procedente. Cùm accederet, misit ad eum Cæsar, qui ipsum in Curtianas ædeis in Retschino sitas (quas & iusserat in illius vsum apparari) deduceret; ac vetuit, ne ad se salutandum, priusquàm illeic congruè interquieuisset, induceretur. Inductum deinceps dicere non licet, quanta illum humanitate optimus Princeps exceperit, qui & non diù suspensam hærere illius mentẽ noluit, sed statim rata ipsi fecit in annuam pensionem tria aureorum (goltguldim) millia: ac recepit quoque se prima quaque occasione addictu-rum illi, familiæque, & posteris idoneum, insigneque feudum; ac domum etiam intra vrbem, in quam dum luberet, se reciperet, pro suo genio vitam acturus. Posse illum intereà Curtianas ædeis incolere, quibus non fuissent eius studiis exercitationibusque, siue Astronomicis, siue Chymicis, siue quibuscumque foret libitum, accommodatiores repertæ; aut, si fortè ea extra vrbem tractare magis commodum foret, varias sibi esse in vicinia arceis, quarum esset ipsi visam omnium opportunissimam concessurus. Mandauit prætereà, vt quicquid quocumque modò necessarium videri posset, ministraretur: ac effectum proinde est, vt Tycho dicere, nihil aliud in animi grati testationem potuerit, quàm verbis idoneis, quibus eum testatum faceret, deficientibus, incubiturum in eo se, vt totum pro se Cœlum loqueretur, ac tota sciret Posteritas, quanto perfugio Reginæ artium Princeps Maximus, Optimusque fuisset. Non addo, quanto eum affectu complexus Coraducius fuerit; qua beneuolẽtiæ testificatione Barovvitius; qua exsultatione Hagecius; addo solùm, fuisse eum sibi, suæque fortunæ gratulatum, quòd sibi, vt alteri Æneæ fata ostendissent quietas sedeis, vbi esset fas regna Vraniæ resurgere; vbi tot illas machinas, quasi erranteis Deos, agitataque Numina considere licitum

Aa

foret: vbi demum posset illud dicere, Perieramus, nisi periissemus. Heinc, quam-primùm lustrata domo, ac penè adoratis, vt sic dicam, quacumque per eam incedebat, optimi Curtij vestigiis (deprehendit autem vt peramplam, ita magnificè exstructam) delegit locum maximè omnium obseruando idoneum; ac fieri curauit pedestallum fulciendo Organo comparatum, ad quaterna cuius latera oblonga hæ fuere depictæ effigies: in vno quidem Regis Alphonsi, ac sub eo sedentium Ptolemæi, & Albategnij: in altero Caroli V. ac sub eo Copernici, & Appiani: in tertio Rudolphi II. ac sub eo ipsius Tychonis, solius mensæ assidentis, inque Cæsarem respectantis: in postremo Friderici II. Regis Daniæ, ac sub eo arcis Vraniburgi, cum subscripto hoc aureis literis Epigrammate, quod Christophorus Arnoldus Silesius, Poëta laureatus condidit; 1599.

Vraniæ sacrata domus, tuus incola vbi nunc?
Parte Rudolphæa, respice, Tycho sedet.
Solius auspiciis quia Gloria digna Rudolphi,
Sub quibus Astrorum grande perennet opus.

Hieronymus quoque Trentlerus, is scilicet Iuris-consultus, quem in Land-grauij funere perorasse meminimus, cùm tunc versaretur in Cæsaris aula, hæc euulgauit carmina.

Marte Alphonsus erat magnus, sed maior ab Arte
Semper victurus, maximus & Tabulis.
Queis, licet eximius, licet haud respondeat Astris,
Digna tamen tanto Principe cura fuit.
Iam tua laus maior, maior tua cura, Rudolphe,
Quæ noua plena nouo surgit ab Astronomo.
Hic est ille Tycho, modò quem submisit in orbem
Vrania, ille, orbi reddat vt Vraniam.
Omnibus Alphonsis fœlicior vne Rudolphe,
Cuius ab auspiciis hoc reparatur opus.
Ægypti Astronomus clarus, sat clarus & ille,
Qui modò Terrarum currere fecit onus.
At mage temporibus clarescent sidera nostris,
Aëre, Rudolphe, tuo, Tycho, labore tuo.

1599. Tametsi verò Organa suis è thecis educta explicuit, idque vt Rudolpho gratificaretur (qui & peruidere ea voluit, & exquisito eorum artificio delectatus est, & quo essent vsu studiosè accepit; & descriptis maioribus, quæ relicta in Dania fuerant, adhortatus Tychonem est, vt ea aduehi quamprimùm curaret) nihilominùs, quia breui agnouit non licere sibi in aula tam ampla, tantaque inuisentium frequentia, esse quantum vellet, quantumque opus foret, solitario, ac vnum omninò ex oblatis extra vrbem locis esse deligendum; ideò segniùs se ad obseruandum, donec in vrbe fuit, comparauit. Obseruata est tamen illeic, tum Eclipsis, quæ mense Iulio contigit, tum Poli altitudo, quam aliquoties venatus est ex meridiana altitudine tam Solis, quàm aliquot Stellarum. Ac Polarem quidem altitudinem esse deprehendit graduum 50. min. $4\frac{1}{2}$. Quod spectat verò ad Eclipsin, quæ memorato Iulio, ac die eius xij. siue, stylo nouo, xxij. oriente Sole contigit, non tam ipse eam obseruauit, quàm vni studiosorum obseruandam commisit. Quippe ad Longomontanum scribens. *Eclipsis*, inquit, *Solis in Iulio huius anni circa ortum visa, meis Instrumentis Pragæ quoque in turricula veteris Collegij obseruata est per Ioannem meum Hamburgensem, adstantibus aliis, deprehensusque est Sol, cùm eleuaretur duobus gradibus, deficientibus saltem totidem* (hoc est duobus solùm) *minutis, quasi vnum digitum de limbo versus Septentrionem inclinato, interuentu Lunæ amisisse, & posteà successiue rotunditatem acquisiuisse consuetam.* Quibus ex verbis intelligitur Eclipsin iam tum fuisse decrescentem, cùm in Catalogo perhibeatur accessisse (accederéve debuisse) ad digitos treis, & horâ quidem 4. ac min. 8.

Quod dico autem, *die xij. siue, Stylo Nouo, xxij.* hoc facio, vt sit occasioni admonendi hoc loco, quoscumque mensium, annorumque dies memorauimus (nempe dum obseruatum, actum, scriptum quid fuisse relatum est) esse eos habendos stylo Veteri, seu quasi ex Iuliano Kalendario, ex quo nulla facta detractio: id nempe, quia Tycho ad hoc vsque tempus huiusmodi stylo, prout apud Danos, aliasque aliquot

nationes moris est, vsus fuit, ipsumque in Progymnasmatis 1599. constanter retinuit. Quos verò deinceps referemus dies, habendos esse stylo Nouo, seu quasi ex Kalendario Gregoriano, reformatóve, quod Iulianum diebus decem antecedit, propter detractos totidem ab anno vsque M. D. LXXXII. & mense Octobri (cuius cùm numerari deberet dies quintus, numeratus fuit quintus-decimus.) Id videlicet, quia Tycho deinceps hoc eodem Stylo vsus fuit, prout mos est in Bohemia, aliisque regionibus, in quibus Gregoriana Kalendarij reformatio viget. Qui certè anno superiore scribens Vvandesburgo ad Scaligerum datas literas dixerat, *die xxiij. Aug. Stylo veteri;* scribens iam ad Longomontanum, datas *die xx. Augusti Stylo nouo* dicit: ac anno sequente, *4. Augusti, Stylo nouo, anno Christi vulgari, &c.* Et Snellius aliquot ipsius obseruationes referens, quas appellat Bohemicas, eas descriptas dicit *Stylo Gregoriano.*

Porrò ex arcibus, domibúsve, quarum illi Cæsar extra vrbem optionem dedit, quasque sub Maij finem inuisit, tres fuere, quas ille splendidissimas, iucundissimas, eximias vocauit; vna Brandisium, altera Lyssa, tertia Benachia, seu Benatica; singulæ non toto vno die, dieíve dimidio ab vrbe distantes. Non delegit autem Brandisium, tum quòd situs foret aliquantò decliuior, tum quòd audiret Cæsarem eo maximè loco, tanquam venationi peropportuno delectari. Ex cæteris verò Benachiam commodiorem sibi visam prætulit, quam & Bohemorum Venetias, ob amœnitatem est interpretatus. Vnde & eam describens, *Est locus*, inquit, *editus, vt vndique liber pateat horizon. Ædificia splendida, & commoda. Propè est parua ciuitas ad fluuiolum Iisar in Albim excurrentem sita, ipsi arci quasi contigua. Distat Pragâ quinque milliaribus, via exsistente plana, vt iter saltem* (hoc est tantùm) *sit sex horarum, & ad Septentrionem quidem; sed non-nihil tamen ad ortum, versus Silesiam; ita vt Gorlicium duorum saltem dierum itinere hinc remoueatur.* Itaque quam-primùm commodum est visum, accersiit Cæsar Capitaneum, Præfectúmve Brandisij, mandauitque illi, vt Tychonem in Benachiæ arcis possessionem im-

1599. mitteret; & quicquid necessarium foret, prouideret. Quare & res præstita fuit sub diem Augusti xx. transitumque Brandisio est, vnde literas ad Longomontanum, tanquam in transcursu, & festinanter dedit. Quam-primum illeic constitit, tenere se non potuit, quin carmina hæc funderet,

Subtraxti reditus, laudes, & temporis vsum;
Pluraque tentabas, Patria, damna mihi:
Ast ego, dante Deo, superans incommoda quæque,
Conscius & recti, nil tamen ista moror.
Ingenio, genioque meo comitorque, fruorque:
Dania, in hæc poteras iuris habere nihil.
Restituit reditus, laudes, & temporis vsum,
Pluraque præstabit Cæsaris ampla manus.
Ergo, ingrata, vale, mea Patria: Patria iam sit,
Quam mihi clementer, magne Rudolphe, dabis.
Donec in abstrusis, sine fine, & limite Cœlis,
Ad patriam æternam, te duce, Christe, ferar.

Deinde & hæc, quæ supra ianuam noui Obseruatorij legi voluït.

Quæ Boreas renuit, Rudolphus Sacra secundus
Hùc clemente manu transtulit Vraniæ.
Auspiciis igitur lustrent nunc Cæsaris orbem:
Claret vt ille solo, clareat ille polo.
Dum Cœlum Astrorum, dum Sol, & Luna manebunt;
Heinc tibi perpetuò nomina, Cæsar, erunt.
Gratiaque Astrorum Authori sit summa, quòd Astra
Exsilium in terris non tolerare sinit.

Hæc item supra ianuam noui Laboratorij.

Pyronomæ secreta artis, quæ terrea versat,
Ætheris astriferi viribus analoga;
Hùc quoque Rudolphi traduxit cura secundi,
Dum simùl Arctois hæc reprobata forent.
Ergo illi vt superus modò se manifestat Olympus,
Sic referet gazas infima Terra suas.
Fœlix in terris Cæsar, super æthera fœlix,
Ætheris, & Terræ, cui sacra bina patent.

Scripsit quoque subinde Tycho, die videlicet vltima Augusti, ad Ioannem Georgium Hervvartum ab Hoënburg Iurisconsultum, & Duci Bauariæ à Secretis consiliis (ac deinceps quoque Cancellarium, Præfectum Svvabæ, &c.) quem nôrat à iuuene vsque impensè amantem, peritumque Astronomiæ, & ad quem scribendi opportunitas proximis diebus fuerat oblata. Vbi verò illi fortunam exposuit, communicauit totam rationem Lunaris sui Systematis, cum adiuncto diagrammate, & calculo etiam Lunaris Eclipseos. Edisseruit insuper varia de Luminarium defectibus, déque eo, quòd Venus non comparuisse aliquando præter solitum traderetur. Præterea autem illum deinceps rescripsisse mense Septembri Monachio; & lætitiam summam testatum, quòd prout animus sibi, præsagierat, Cæsar ipsi eiusque studiis pro dignitate prospexisset, multa eruditè reposuisse, ac circa antiquorum obseruationes potissimùm, quas non exactas causatus est; insinuasse abs se collectas aliquot veteres Eclipseis, quæ eatenus animaduersæ, supputatæque à nemine forent, quasque aueret ex Tabulis Tychonicis expendere; nihil morari se soluendi cuiusquam trianguli difficultatem; solere se enim multiplicationum, ac diuisionum vice additiones solùm, subtractionesque vsurpare (quod vt fieri posset, docuit post-modum suo Logarithmorum Canone Neperus.) Quia verò Tycho exoptârat, vt ad cæteros Principes, qui eruditionem non auersarentur, sic ad Bauaros ipsos quoque Libros suos transmittere, idcircò subiunxit Hervvartus, *Principes mei clementißimi, id enim scire desideras, studiis quidem hisce non admodum afficiuntur; attamen literas, & literatos amant; ita vt sperem munus illud tuum, de quo scribis, futurum esse illis gratum, atque acceptum; mihi certè erit quam gratissimum.* Adiecit porrò etiam hæc. *Habet serenißimus Princeps meus Bibliothecam instructißimam, regiis sumptibus comparatam, & Libris MS. Hebraïcis, Græcis, &c. refertam. Mitto his tunctum Indicem Librorum Mathematicorum, quem velim apud te retineas, vt si fortè occurrat Liber aliquis, quem ex iis desideres, eius me certiorem reddere poßis.*

1599.

1599. Sed hæc vt mittam, cæteras inter eius loci destinationes, curæ præsertim fuit prouidere, quà exciperentur studiosi, numerosique viri idonei, variis in rebus adiutaturi, de quibus, præter iam habitos, ad se euocandis sollicitus fuit. Scilicet & iam scripserat, & deinceps quoque ad Kepplerum, vt accederet, scripsit. Impetrauit à Cæsare ad Marchionem Brandemburgicum literas, quibus ab eo petiit, vt suum Mathematicum, memoratum putà Mullerum, morari apud se aliquantisper pateretur, sic nempe ipsi, ac Mullero, priusquàm Vittebergæ seiungerentur, conuenerat. Accersiit quoque ex orientali Frisia Dauidem Fabricium, partim quidem, vt sibi esset à priuatis concionibus, sed maximè, vt operam in Astronomicis præstaret; quippe cuius industriam nosset, ex quo aliquandiù collaboratorem Wandesburgi habuerat. Quin-etiam, quia ex literis à Rothmanno datis, & à Rollenhagio (Astrologo illo scilicet, quicum suum Thema natalitium communicauit) Wittebergæ acceptis, esse adhùc in viuis Rothmannum innotuerat: eapropter ad eum quoque scripsit, & ad se, si liceret quidem per valetudinem, inuitauit. Accepit verò tantò maiore cum voluptate eum superesse, quantò Vrsus Dithmarsus (siue, vt ipse loquitur, *Vrsina ista, & Dithmarsica bestia*) rumorem sparserat fuisse ipsum pudendis nescio, quibus morbis pridem infectum, & tandem confectum. Scilicet fuerat ille quoque Rothmanno eapropter infensus, quòd Cassellis transiens, & Tychonem conuitiis proscindens, repressus ab eo vehementer fuisset; ex quo hæc eius verba leguntur in literis mensis Septembris anni LXXXVI. *Plura scriberem, præsertim de impuro nebulone Nicolao Raymaro Vrso Dithmarso, qui superiori hieme apud tuam Excellentiam typographicam literarum collectionem, & ordinationem, vt opinor, exercuit, &c.* Vtque hoc adhùc interiiciam, idipsum, quod Tycho coniecerat, euenit, quatenùs aliquantò post ad Longomontanum scribens. *Cæterùm*, inquit, *de fera istu Dithmarsica, nimis effera, & bruta, vt aliqua subiungam, licet indigna sit, cuius recordetur, scias istam ante aliquot septimanas, prout nuper resciui, Pragâ se subduxisse, siue malè*

malè sibi conscia, & quòd iustas pœnas per leges formidaret; siue 1598.
quid aliud sinu suo latenter more suo ruminans. Sed inuestiganda tamen suo tempore per otium, atque in ius pertrahenda, & punienda, quod etiam optimi quique Pragæ suadent. Vocauit quoque duos, quos Wittebergæ nôrat, studiosos calculi admodum peritos, & acciri se per Iostelium petenteis: ne quid dicam de cæteris, quos etiam vltrò accessuros sperauit.

Non censuit verò ampliùs morandum, quò minus mitteret quæsitum, & familiam residuam per Tengnagelium reducem, ac destinatum generum, & quæ maiora in Dania Instrumenta reliquerat, per primogenitum Tychonem. Fecit hoc porrò Cæsare, vt iam meminimus, hortante; & cùm dedisset comitem filio Paschalium Mulæum, scripsit quoque ad Longomontanum, vt si ipsis vellet se tertium in itinere adiungere, & cum iis in Daniam, inque desertam Insulam proficisci, ac eodem curru in Bohemiam cum ipsis iisdem regredi, intelligeret hac quoque ratione rem sibi gratam esse facturum: *Vtpote*, inquit, *cùm sciam te Instrumentis maioribus componendis, & conseruandis, atque in iis, quæ hùc mechanicè facienda sunt, solertem esse, eaque ritè præordinare posse, tum quoque vrgere, vt sine temporis iactura omnia maturè, & rectè conficiantur.* Subiunxit autem; *Scripsit iussu Cæsaris magnificus Dominus Bar*[illegible]*icius supremus Imperij Secretarius, Cæsari intimus, imò apud ipsum, Fac totum, vti loquuntur, ad Dominum Henricum Rormelium, vt Astronomicarum rerum, quascumque ibi residuas habuero, euectionem promoueat; & ego pariter ad Aulæ Magistrum hac de re literas dedi.* Ac illi quidem tum discesserunt; Longomontanus autem accedere tandem ad Tychonem prætulit, cùm ob verba illa, quibus conclusa Epistola, *Hæc festinanti calamo ad te exarata boni consulas; atque desideriis nostris, tuoque commodo morem gere. Videbis heic locum amœnissimum, in edito, & saluberrimo aëre situm:* tum ob hæc, quæ priùs inserta: *Exoptarem primo quoque tempore quaterniones pauculos, qui in Tomo Progymnasmatum nostrorum primo desiderantur, labore Typographico compleri: siquidem ea, quæ incuria Hamburgensis Typographi perdidit, vsui, scis, esse nequeunt, nec Vuittebergæ ea re-*

1598. *cudere, ob causam tibi notam placuerit. Inueniemus facilè rationem, vbi simul fuerimus, quò obstaculis, quoad nunc fieri potest, succurrat. r, vt Liber is breui in lucem prodire possit. Cogita enim quanto non solùm meo damno tot exemplaria tandiù mecum reseruo, sed & quàm desiderio aliorum minùs, dum publicatio differtur, satisfacio. Poterit etiam mox subsequi Prima pars secundi Tomi, quæ de Cometa anni* LXXVII. *vnà cum Apologiis hùc pertinentibus luculenter agit: donec altera pars reliquorum Cometarum à nobis obseruatorum descriptiones complectens (quarum fundamenta in promptu sunt) subiungatur.*

Sed quid Longomontanus quidem eò appulsus peregerit, aut quandiù illeic cum Tychone moratus fuerit, dicetur posteà. Intereà, cum literis illis dixerit se iam obseruasse Polarem altitudinem grad. 50. minut. 16. scilicet ex Sole, & Stellis ad meridianum appellentibus: adnotandum est fuisse eam deinceps illi obseruatam minutis $2\frac{1}{6}$ auctiorem, cùm per brumam venatus est, tam maximam vesperi, quam minimam manè Stellæ Polaris eleuationem, ex qua aliunde deducitur, distitisse tunc eam Stellam à Polo grad. 2. min. 51. sec. 5. Tandem autem habita ratione obseruatæ Cordis Leonis altitudinis, *Satis præcisè*, inquit, *scopum tetigerimus, statuentes Benaticæ Poli eleuationem grad. 50. min.* $18\frac{1}{4}$. Circa eiusdem loci longitudinem, scribit Snellius assumpsisse eum illam in Lunari Eclipsi 9. min. temporariis Vraniburgicâ maiorem; idque, cùm in Solari Eclipsi paullò aliter. An verò cùm Eclipsis Solis ea videatur fuisse, quæ insequente Iunio obseruata Benaticæ fuit, & de qua dicetur aliquantò pòst, Eclipsis Lunæ ea fuit, quæ mensis Ianuarij die XXX. antecessit, quámque in Catalogum, perinde, ac Solarem non retulit? Vtcùmque sit, notandum est, incipere ab hoc

1600. Ianuario, Kalendisque ipsius, Spicilegium Obseruationum tam Benaticæ, quàm Pragæ habitarum, quod à Snellio editum est. Eo continentur non modò Solis, sed aliorum etiam Planetarum meridianæ aliquot altitudines, ac non paucæ quoque eorumdem à Fixis distantiæ, etiam Mercurij; etiam Veneris interdiù conspectæ, à Sole.

Heic iam, cùm Keppleri ad Tychonem accessus memorandus sit, videtur res verbis ipsiusmet dicenda. Ille ergo, post recitatum, quod & iam antè retulimus, literarum Tychonis argumentum, *Cùm*, inquit, *non statim ego responderem, Braheus eodem argumento plures ad me per annum sequentem scripsit epistolas, quarum vna post aliam suâ qualibet morâ interpositâ, mihi sunt redditæ. Interim Græcij dissipato nostro cætu discentium, ipse salarium, quod capiebam à Proceribus Prouinciæ, sine opera, bene collocaturus, consilium tandem cœpi Tychonem Brahe visitandi, toties inuitantem.* Et commemorato Tychonis Benaticam vsque progressu, *Hæc omnia*, inquit, *mihi Fridericus Hofmannus L. B. Styrus Imperatoris Rudolphi Consiliarius aulicus, qui tunc Pragà venerat, retulit: me ad capessendum iter adhortatus est, loco mihi oblato in comitatu suo. Ita factum, vt ad Braheum venirem initio anni* M. DC. *quando Ferdinandus Archidux nuptias Græcij celebrauit cum consobrina sua Bauarica: breuique captis Braheanorum laborum, vicissimque exhibitis ingenij mei experimentis, pactus conditiones cum ipso commorandi, quas Styriæ Proceres ratas haberent; post aliquot mensium conuersationem reuersus sum Græcium.* Nimirum, vt inde familiam transferret: quippe idemmet alibi tempus accessus, abitusque specialiùs definiens, *Anno*, inquit, M. DC. *mense Februario, primùm ad Tychonem veni Benaticam, præsente Longimontano, crebris à Tychone literis è Styria euocatus, occasione ab editione mei Mysterij Cosmographici suppeditata, pactúsque cùm illo mense Iunio, reuersus sum in Styriam, accersitum familiam, & supellectilem librariam.*

1600.

Vides obiter adfuisse iam tum Benaticæ Longomontanum. Tametsi verò ille debuerat Lunæ præsertim incumbere; nihilominùs occasione Martis per ea tempora Acronichi, oppositionisque ipsius cum Sole, quæ obseruata die Ianuarij xxix. iam fuerat, reperit Kepplerus illum occupatum in corrigenda Martis Theoria, quæ adumbrata cum cæteris ex Dania vsque fuerat. Kepplerus ergo, qui ad Tychonem accedens, habuerat maximè in votis addiscere veras, correctasque Eccentricitates, proportionesque orbium, ac in Marte potissimùm, cuius esse Sidus inobseruabile non abs

1600. re dictum à Plinio nôrat; idcircò lætatus summoperè est factam occasionem, qua & edoceri hæc posset, & periculum facere meditationum in suo Mysterio Cosmographico expressarum. Reformabatur tunc Tabula mediarum Martis oppositionum ab anno vsque M. D. LXXX. excogitataque Hypothesis erat, quæ eas omneis repræsentaret ad duo proximè minuta, secundùm longitudinem; vnde & constructa erat mediorum motuum Tabula, vnà cùm æquationibus, ac diducti etiam motus medij tam Apogæi, quàm Nodorum in circumstanteis quadringentos annos, vt de Solaribus dictum est: at quæ erat fœlicitas secundum longitudinem, non eadem tamen in situ Acronicho secundum latitudinem succedebat; laborabatque adeò Longomontanus circa id, circaque orbis annui Parallaxin. Suspicatus ergo est Kepplerus esse Hypothesin haud ritè assumptam; posseque rem fortè non malè quadrare ad ea, quæ in suo Mysterio præconceperat; ac ea de causa disquirere cum Longomontano, & Tychone cœpit, num posset alia ratio Hypotheseos institui, quæ tot loca Planetæ Eccentrica exprimeret, & falsa-ne ea esse posset, quæ id eatenùs per omnem Zodiaci circumductionem præstitisset. Obtinuit proinde à Tychone, & obseruationum de Marte peruidendarum copiam, &, vt eisdem suo modo vti, suoque instituto accommodare posset, licentiam. Cùm non potuisset autem, donec Benaticæ fuit, rem perficere; illi tamen acriter adeò per aliquot annos deinceps incubuit, vt nouennio pòst, insigne Opus ediderit *De Stellæ Martis motibus, ex Obseruationibus Tychonis.*

Mitto porrò, cùm agnouisset intra primum octiduum, quo cum Tychone fuit commoratus, placere ipsi, quemadmodum Ptolemæo quoque, & Copernico, Planetas in suis inæqualitatibus motum Solis respicere, non apparentem, sed simplicem; cùm ipse tamen in Mysterio insinuasset oppositum; ideò rem in Marte expendere cœpit; ac tametsi rem non planè euicit, priusquàm inde discederet, occasioni tamen fuit, cur Longomontanus deinceps in Theoria Lunæ occupatus, deprehenderit inæqualitatem Lunæ men-

ſtruam eſſe alligatam ad verum, non ad ſimplicem Solis motum. Ac deprehendit quidem etiam, maximéque cùm animum ad Theorias Martis, Veneris, & Mercurij adiiceret, idipſum, quod Tycho ante annos nouem ſubodoratus fuerat, Eccentricitatem Solis in Progymnaſmatis aſſignatam eſſe imminuendam, partemque illius tribuendam circulo æquatorio, vt ſi æquales arcus circuli Solaris inæqualibus menſurarentur temporibus: Verùm ipſe Tycho, dum ex eo quæreretur, vellet-ne aliquam eius rei mentionem in Progymnaſmatibus fieri, *Cùm*, inquit, *quantitas huius Æquantis nondum exquiſitè conſtet, in præſens intermittam; Nam hoc quidem negotium tardè procedit; ego verò propero, vt librum, vel tandem aliquando edam.* Quare & minùs mirum, ſi dimiſſis tantiſper tam Martis, quàm cæterorum Planetarum Theoriis, Longomontani induſtriam vſurpauerit, in luxata Lunæ Theoria conſtabilienda, quæ iteratò mandata typis in Librum tandem insereretur.

1600.

Cæterùm res penè perfecta iam erat, cùm fuit denuò quidpiam negotij factum ex Eclipſi Solis, quæ die vltima Iunij contigit. Siquidem cùm ex calculo, iuxta factam eatenùs reſtitutionem inſtituto, vix ad digitos quatuor peruentura eſſe ſperaretur, digitos tamen quinque exceſſit, fuitque omninò maior digito pluſquàm ſeſqui-altero: atque adeò cùm cœperit minutis à meridie 46. & deſierit hora 2. min. 47. duratio euaſit ſperatâ productior; fuitque idcircò aliquid adhùc Iulio inſequente reſtituendum. Vtcumque ſit, Longomontanus, præmiſſo Eclipſeon à Tychone obſeruatarum Catalogo, vnà cum mediis motibus tam diurnis, quàm annuis, qui Longitudinis Lunæ à Sole, Anomaliæ, & Latitudinis dicuntur, eam probauit Hypotheſin, quam etiam xx. poſt annis in ſua Aſtronomia Danica retinuit, hocque ſub titulo expoſuit, *Deſcriptio, ac demonſtratio Theoriæ Lunæ, olim apud D. Tychonem B. in Bohemia Authoris operâ ſimul inuentæ, & libro primo Progymnaſmatum eiusinſertæ.* Conſtat ipſa primùm ex Abſidum linea, circuloque Eccentrico, cuius centrum ita moueatur ſuper circulo per ipſum

1600. mundi centrum transeunte, vt in qualibet coniunctione, & oppositione vnà cum mundi centro coincidat. Deinde ex Epicyclo duplici, maiore nempe, qui motu menstruo in consequentia transferatur, & minore, cuius centrum quidem in superficie maioris eat in præcedentia (supernè videlicet) sed superficie tamen Lunam in consequentia duplo celeriùs sic reuehat, vt quoties eius centrum est in Apogæo maioris, Luna sit eiusdem maioris centro proxima, quod in coniunctionibus, & oppositionibus fit: quoties in Perigeïo, remotissima, quod in Quadraturis contingit. Denique ex Circello circa maioris Epicycli centrum, in transuersa cuius diametro intelligatur fieri Variatio, seu quædam quasi libratio explicandæ inæqualitati à Tychone inter Quadraturas, & Syzygias, hoc est coniunctionem, & oppositionem, deprehensæ.

Subiuncta deinde speciali pro Luna Æquatione temporis, tum Epochas motuum mediorum deducit, partim in collectis, partim in expansis annis, ab vsque M. CCCC. ad vsque M. D. CCC. ac in singulis etiam annis, mensibus, diebus, horis, minutis, cum adiuncta iis Tabula Prostaphæreseos Epicyclicæ, vnâque Elongationis à centro, & Eccentricitatis; & subiuncta ratione supputandi ex Tabulis (idque præter demonstrationem Geometricam) veram longitudinem Lunæ. Tum ad eruendum pari modo Lunæ latitudinem, adhibet & schema speciale, & Tabulam Prostaphæreseon pro motu Nodorum, qui non fuerat ante Tychonem inæquabilis habitus; & Tabulam ipsiusmet latitudinis, quæ ante eundem habita gradibus quinque maior non fuerat, cùm ipse deprehenderit excurrere illam ad vsque minuta $17\frac{1}{2}$. vlteriùs; & exemplum (præter adiunctam similiter demonstrationem) eius eruendæ ex Tabulis; & modum inuestigandi Nodos, ac reducendi Lunæ loci ad Eclipticam, Tabella hac de re adiuncta. Tum exhibet variam Lunæ à Terra distantiam, maximam putà terrenarum semidiametrorum $60\frac{2}{5}$. minimam $52\frac{1}{4}$. & cohærenter Tabulam Parallaxeon Lunarium, per singulos gradus altitudinis; & haben-

dò quidem eam, quæ in ipso horizonte fit, Luna exsistente remotissima, minutorum 56$\frac{3}{5}$. & exsistente proxima, minutorum 65$\frac{3}{5}$. idque cùm aliquot subiunctis exemplis, & adhibita etiam Refractionum Tabula, habendo maximam, seu illam, quæ in horizonte creatur, minut. 33. illam, quæ in vno altitudinis grad. minut. 25. atque ita ex ordine: penè vt dictum est circa Solem. Tum demùm tradit methodum supputandarum Eclipseon. Declarat nempe, qua ratione inquirere tempora Syzygiarum mediarum oporteat; qua ratione inuestigare, an Syzygia Ecliptica sit, & an tempus sit rectè constitutum; qua ratione in Eclipsi Solis enucleare Parallaxeis luminarium: ac subinde exhibita Tabella motus Lunæ horarij, & simul dimidij antè, & post Syzygiam diei, Tabellaque item Reuolutionis Synodicæ Lunæ ad Solem per singulos menses, ac per mensis dimidium; rem fusiùs declarat, supputando Eclipseis duas, alteram Lunæ, alteram Solis, quæ futuræ erant anno insequenti, quæque deinceps, nisi Tychone fatis iam functo, non contigerunt.

1600.

Et quod spectat quidem ad Eclipsin Lunæ, prædictum eius medium fuit Pragę, an. M. DCI. die Decembris IX. (seu veteri stylo, Nouembris XXIX.) hor. 7. min. 1. quod non longè sanè abludit ab obseruatione Keppleri, qui illeic superstes, medium habuit hor. 6. min. 59. Quod tota autem duratio prędicta fuerit horarum 3. min. 36. quæ fuit tamen solùm obseruata horarum 3. min. 12. Causa fuit, quòd error, vt idem Kepplerus notauit, irrepserit in calculum; quo incidentiæ scrupula deducta fuere hor. 1. min. 47. sec. 50. cùm ex methodo, ac Tabulis, non prodeat ampliùs, quàm hor. 1. min. 34. sec. 39. *Defectus tamen*, inquit ille, *paullò minor videbatur eo, qui in Lunaribus* (Theoricis nempè istis) *pingitur*. Ad Solarem quod attinet, eius calculus sic pertexitur, vt Tabula Semidiametrorum Solis, Lunæ, ac Vmbrę terrenæ, quà Luna transit, inseratur; idque postquàm est adnotatum Lunæ Semidiametrum fieri minorem solito in coniunctione Ecliptica; vnde & proditur Semidiameter Solis Apogæi quidem minutorum 15. Perigæi autem min. 16. Lunæ verò

1600. Apogeïæ, vt in oppoſitione min. 16. ita in coniunctione minut. 12. $\frac{4}{5}$. Perigeię, vt in oppoſitione minut. 18. (ſcribit Longomontanus poſt ſuum è Bohemia abitum excreuiſſe errorem ad vnum minutum, ſcilicet debuiſſe ſolùm perueniri ad min. 17.) ita in coniunctione min. 14$\frac{2}{5}$. Deniq; autem Semidiameter Vmbræ, exſiſtente quidem Luna Apogeia, min. 43. Perigeia verò, min. 47. Cùm pertinuerit porrò Eclipſis ad Nouilunium inſequens, quod contigit die xxiv. (ſeu xiv. ſt. vet.) ac prędictum fuerit Initium hor. 1. min. 7. ſec. 54. Finis hor. 4. min. 0. ſec. 32. & Quantitas non alio modo fuerit, quàm Schemate exhibita; ecce quid deinceps Kepplerus nomine hæredum Tychonis in Appendice ad Tomum primum; *Quæ cauſa etiam fuit*, inquit, *cur figuram Eclipſeos anni* M. DCI. *paullò poſt mortem ipſius viſæ nihil mutauerimus; licet aliquantula ſeſe inſinuârit diſcrepantia; de qua hoc monendum videtur, non latitudinem Lunæ, non Parallaxeis, non quicquam ex præcipuis illi calculo defuiſſe, quò minùs in quantitate cum Cœlo exactiſſimè conſentiret: ſed ſolas Luminarium diametros in cauſa verſari, quas quò minùs expeditè metiri poſſimus, diuerſæ cauſæ opticæ in vtroque Luminari prohibent. Quod ſi Lunæ diametrum aſſumas minut.* 30$\frac{1}{2}$. *Solis min. 31. de quo poſteà, quantitas concordabit, cæteris omnibus manentibus. Hæc itaque figura, vt dictum, à nobis relicta fuit, vti erat à Parente noſtro adornata.*

An heic verò obiter addam, fuiſſe hunc ex Kepplero locum à Longomontano poſteà ſubnotatum, dum retulit ſe eandem Eclipſin vltra Nidroſiam obſeruaſſe, ſub eleuatione Poli graduum proximè 65. in ipſo horizonte, hora prima, & refractione quidem adiutante; adiecitque, cùm poſteà veniſſet Bergas Noruegiæ, vbi Polus attollitur grad. 60$\frac{1}{2}$. Andream Foſſium eruditiſſimum illius loci Epiſcopum oſtendiſſe ſibi quem delineârat Typum Eclipſeos, ex relatione Piſcatorum, qui illam maxima cum admiratione in littore vicino ſpectârant. *In eodem autem Typo*, inquit, *Sol ita corpus Lunare intra ſui complexum in medio comprehenderat, vt vndequaque ad imaginem luce ſua diffuſa, ſeſquialtero digito æqualiter quaſi emineret. Quamuis autem* (pergit) *Luna heic propè*

Apogeïon

Apogeion versabatur, non tamen in reformata Hypothesi propter 1600.
eà ita diminuta diametro conspecta fuisset, nisi densior aër, & quasi vapor Oceani interuenisset. Quod addo quidem, vt insinuem nihil esse videri necesse ad vapores Oceani, aut densitatem aëris maiorem ad boream, quàm ad austrum recurrere; quandò id referendum ad Solam diametrorum conditionem videtur. Siquidem, vt taceam quantum telescopium detrahendum monstret ex diametro Lunæ nudis spectatæ oculis, vt deducimus alibi; attingo solùm diametrum Solis fuisse à nobis earatione, quam aliàs tradimus, obseruatam, in Apogeio quidem min. 30. sec. 12. in Perigeio vero min. 31. sec. 6. Lunæ verò in Perigeio quidem min. 31. sec. 6 perinde ac Solis; at in Apogeio, non ampliùs, quam min. 26. sec. 36. Ex quo efficitur, vt cùm in hac Eclipsi Sol Perigeius, Luna Apogeia fuerit, Solis diameter excesserit Lunarem minutis $4\frac{1}{2}$, hoc est circumquaque min. $2\frac{1}{4}$. seu digito vno; cùm illa alioquin delineatio exstiterit solùm præter propter facta. Qua etiam ratione non videtur necesse, vt Kepplerus se torqueat circa memoratam superiùs Eclipsin anni M. D. LXVII. in qua scripsit Clauius relictum exilem circulum circumquaque, dum idcircò ad aërem, qui Solem circumstet, recurrit, quasi Luna tunc versante in media longitudine, maiore fuerit diametro, quàm Sol, etiam Perigeius, qui tunc nihilominùs ad Apogeium tenderet; Quippe ex nostra obseruatione, fuit adhùc tunc minor Lunæ diameter min. 1. sec. 40. vt proinde superfuerunt circumquaque ex Sole secunda 50. hoc est triens digiti, quo potuerit ille circulus constare. Sed hæc, vt monui, obiter; nisi quòd inde habetur causa, cur obseruationes coëgerint Tychonem ad habendum diametrum Lunæ in Ecliptica coniunctione longè diminutam ab ea, quam illi temporibus cæteris, ac in oppositione speciatim attribuit, tametsi potiùs coniecerit aliam subesse opticam causam, quàm vt suspicari potuerit, diametrum Lunæ Perigeiæ tantam, etiam extra Eclipsin, pati deminutionem posse. Prætereo autem, quòd reputârit Lunæ diametrum in Eclipsi Solis

1600. nunquam esse minutis vndetriginta maiorem, ideò illum quidem isto, de quo dicimus, anno M. DC. scripsisse ad Clauium, *Mirari se visam ab illo anno* M. D. LX. *totalem Eclipsin in Lusitania, tenebrasque interdiu nocturnas: nec enim pati sua obseruata, vt Sol à Luna, quantumuis humillima, totus tegatur:* sed docere tamen Kepplerum argui ex Eclipsi, quam descripsimus, non esse à Tabella Semidiametrorum Tychonica standum.

Ad institutum vt redeam, postquàm agnouit Tycho Longomontanum illo circa Lunam labore (coque iam demum septenni) perfunctum, cogitare semper publicam Matheseos professionem in patria, in qua aliunde exoptaret, consenescere, ægrè quidem illum dimisit; sed quo erat tamen in illum affectu, humanissimè vt abiret, consensit; ac tum literas pro illius votis ad amicos in Daniam dedit, tum, quia ille significauit velle se in Poloniam per Silesiam diuertere, ac inter redeundum inuisere loca, in quibus obseruasset Copernicus; idcircò & ipsi prouidit de amplissimo viatico, &c, preter literas specialeis, etiam commendatitias generaleis hoc tenore dedit. *Ego Tycho Brahe de Knudstrup, ex Dania oriundus, Sacræ Cæsareæ Majestatis arcem Benaticam in Regno Bohemiæ inhabitans, testor omnibus, cuiuscumque conditionis, & dignitatis sint, hisce meis literis, earumdem exhibitorem eruditissimum, & honestissimum virum Magistrum Christianum Seuerini Longomontanum, natione Cimbrum, mihi per octennium in Dania, & posteà etiam aliquandiu in Germania, & Bohemia fuisse domesticum; atque in exercitiis Astronomicis diligentem, & fidelem nauasse operam. Nunc verò, cùm res eius non ferant, vt diutiùs mecum commaneat, vel, accrescente ætate, cogitet etiam vitæ rationem inire, ideòque in Patriam ad suos reuerti: Ego conatus eius nullatenùs impedire volui, sed eum liberè, & cum bona gratia dimisi. Quare omnes generosos, & nobiles viros, præsertim in Dania mihi sanguine iunctos, & aliàs quocumque locorum claros, ac eruditos viros officiosè, & peramanter rogatos habeo, vt prænominatum Magistrum Christianum sibi diligenter commendatum habeant, atque ad optima quæque ipsum promouere non degrauentur. Inuenient me vt*

cißim in quæuis officia rursùm in eorum gratiam, quantum per me licuerit, præstanda quam-paratißimum. Dabantur Pragæ in Metropoli Bohemiæ, die iv. Aug. stylo nouo, anno Christi vulgari M. DC. 1600.

Solatio interim illi erat, quòd Longomontani discessum Keppleri accessu compensaturus foret, cùm ex inopinatò literas accepit, quibus Kepplerus insinuauit non esse sibi integrum pactis conditionibus stare, quòd à Styriæ Proceribus, quorum in ære erat, vndequaque non probarentur. Quamobrem Tycho literis repetitis ad illum scripsit, vt nihil moraretur eorum stipendiorum, quæ apud Proceres merebat, iacturam; se nimirùm iam cum Cæsare egisse, vt amplioribus ab eo donaretur, efficereturque Maiestatis eius Mathematicus. Scripserat iam antè ad Maginum, si accedere fortè ad se posset, incubiturus Tabulis iuxta obseruationes eatenùs peractas condendis; verùm quia ille operam quidem ardente affectu obtulerat, sed ita tamen vt exemplum obseruationum ad se transderetur, neque enim se posse pluribus de causis transire in Bohemiam; ideò nolens Tycho obseruationes transdi, aut abs se distrahi, constituerat artificem coadiutorem penes se habere, cui obseruationes solùm necessarias collaborando subministraret. Quare & ex quo agnouit Keppleri industriam, in eo fuit constanter, vt ipsum ad se quouis pretio accerseret. Accessit proinde ad ipsum Kepplerus, totámque simùl familiam, supellectilemque Librariam in Bohemiam transtulit Octobri insequente. Accessit tamen quartanâ laborans, qua correptus fuerat in itinere; vnde magno vtriusque dolore moliri quicquam arduum vix potuit totis octo, aut nouem mensibus, quibus fuit illa detentus.

Reperit porrò Tychonem Pragæ, ibique ideò constitit, quod Tycho pertæsus incommodorum Benaticæ, commorari ampliùs ea in arce non sustineret. Scriptum certè reliquit Kepplerus se, cùm primùm initio anni aduenisset Benaticam, inuenisse eum illeic *conflictantem cum imperitia locorum, hominum, linguæ, morum; nec eo tamen segniùs obseruationibus, & scribendis ad varios epistolis incumbentem.* Aberat adhùc Cæsar

1600. ab vrbe; quippe Pilſenam vere digreſſus, non ante autumnum inclinatum rediturus fuerat. Significato autem Tychonis de repetenda Praga conſilio, aſſenſit Cæſar, adiecitque, ſe, cùm in vrbem primùm rediiſſet, de ædibus, quàm fieri poſſet commodiſſimis prouiſurum. Poſſe illum intereà transferre in hortos, ædeiſque Regiæ adiacenteis, & Inſtrumenta, & familiam totam. Subinde ergo Tycho ſedem iteratò tranſtulit Pragam, ac per idem tempus maiora Inſtrumenta, quæ ante annum miſerat quæſitum, ex Dania accipiens (familiam ab vſque vere exceperat) ipſa ex naui, qua fuerant aduecta, in Cæſaris hortos tranſpoſuit. Cùm Cæſar deinceps rediiſſet, vbi addidicit ex Tychone nullas videri tota vrbe ædeis Curtianis commodiores, illas idcircò in eius vſum ex Curtij vidua redemit, Tychoque in eas

1601. anno inſequente M. DCI. ac die Februarij XXV. migrauit.

Inſtrumentis eódem tranſlatis, & ſuccedenter diſpoſitis, obſeruitare varia cœpit, ac interim quoque proferre è ſcriniis, non quæ tunc quidem perficerentur, ſed quibus Keplerus per feriationes, ſeu cùm liber foret à febri, tempus falleret. Ac peroptaſſet ille quidem & plura habere, & plura aggredi; verùm Tycho partim, vt nimium eius ardorem temperaret, partim, vt quaſi in arcanis haberet ſemper aliquid, nihil non parcè communicabat, factus ſcilicet propter fraudeis, quas foret paſſus, diffidentior. Heinc illa Keppleri querela, cùm ad Maginum ſcribens, *Quid hoc*, inquit, *mali dicam eſſe in arte noſtra, quæ omnis iuſtitiæ, fideique norma eſt, & origo, quòd in eam fraudes irruperunt, quibus decepti retinentur viri ſummi, quò minùs, vt par erat, quicquid profecere, in commune conferant, in publicum edant, petentibus communicent? Premit Tycho pleraque: Planetarum Theorias reſtauratas, Eccentricitates, proportiones orbium, ad examinanda mea Harmonica quæſiui:* Et mox, *Obſeruationes quidem lectiſſimas porrigit, non tamen aliter, quàm intra ſuos parietes. Labora,* inquit, *tu quoque; credo, quòd Copernicanæ Hypotheſeos defenſorem, alius ipſe ſententiæ, ſpectare conſtituit.* Ac ſtatim, *Admiranda tu quoque commemoras,*

ſimulque premere illa, & ipſe profiteris. O rem indignam! adeò perdita eſſe tempora, vt viris doctis quoque in metu ſit verſandum: Et rursùs, *Etſi quidem ea, quæ à Tychone habeo, viciſſim tecum communicare non poſſum, niſi ipſo conſentiente (fidem namque ſuper hac re illi dedi) ſpero tamen te fore mihi æquum, ſi eorum, quæ proprio Marte adinueni, liberali communicatione candorem meum perſpexeris.*

1601.

Scribebat hæc porrò Kepplerus Calendis Iunij ex Styria; Eò ſcilicet hereditatis nomine vxoris adeundæ occaſione recurrerat, febri licet nondum immunis, qua nihilominùs liberatus ſub ipſummet ſolſtitium fuit. Cùm menſe Septembri reuertiſſet Pragam, & proſpera foret valetudine, nihil ampliùs cunctandum Tycho cenſuit, ſed manum omninò admouendam eſſe reuocandis ad calculum obſeruationibus quibuſque pręcipuis, ad multiplicia ſingulorum Planetarum loca obtinenda, & cohærenter ad explorandum, corrigendumque excogitatas circa illos hypotheſeis, niſi fortè obſeruationes melioris notæ ipſis quadrarent; idque quò poſſent denique eiuſmodi Tabulæ condi, ex quibus deriuati motus Cœlo exquiſitè congruerent; quod fuit illi primum, ſupremumque votum. Deducto ad Cæſarem Kepplero, lætatus eſt Cæſar ipſum conualuiſſe, ac teſtatus eſt velle ſe eum quidem Mathematicum ſibi habere, ſed addictum tamen Tychoni, quaſi miniſtrum à calculis. Et cùm Tycho expoſuiſſet ſuum circa Tabulas inſtitutum, ac ſe cogitare adieciſſet illas ex eius nomine, ſi gratum quidem ipſi foret, Rudolpheas, Rudolphináſve (vti Alphoſinæ ex nomine Alphonſi fuerant) inſcribere, quò tanta eius munificentia in artem nobiliſſimam apud poſteros perennaret, ac Rudolphi nomen celebre tum foret, cùm cæteri, aliunde gloriam aucupati, iacerent ſumma obliuione obruti, planéque inglorij; tum aſſenſit Cæſar, tum ſe eius affectum gratè complecti ſignificauit.

Exinde ergo operæ peralacriter procedebant, Tychoque etiam in eo erat, vt iam tum demum publici iuris Progymnaſmata faceret, cùm ecce feralis, luctuoſuſque caſus illum è viuis abſtulit. Scripſit Kepplerus in Tabularum Præ-

1601. fatione obiisse illum die xxiv. Nouembris; at videtur sanè Nouember præ incogitantia scribenti post annos xxvj. irrepsisse pro Octobri. Nam & tametsi ibidem dicat se, ex quo rediit mense Septembri potuisse duos non ampliùs menseis eius conuersatione frui; intelligi id potest de duabus mensium partibus, maximéque, si ad Tychonem Septembri ineunte accessit, & Tycho exeunte Octobri est mortuus. Facit porrò, vt ad Octobrim referenda hæc mors videatur, imprimis quidem, quòd in Tychonis funere Oratio, quam non legi quidē, sed de qua nihilominùs mihi optimus Wormius fidem fecit per literas, idipsum apertè testetur; ac ipsa quidem typis excusa & Pragæ, & ipso eodem anno M. DCI. Deinde, quòd cum oratione excusa fuerint carmina varia, ac cætera inter, distichon Chronologicum, quod Octobrim perspicuè notet. Denique, quòd Snellius ad calcem Tychonicarum Obseruationum subiunctarum Hassiacis, expressè id habeat, ac duæ prætereà ex eo loco deduci coniecturæ possint; Vna, quòd Obseruatio illeic vltimò memorata, & ad Martem attinens, ad vndecimum Octobris diem spectet, cuius perendie narratur statim incidisse Tycho in lethalem morbum (sic verò etiam post-modùm eiusdem est diei obseruata vltimò meridiana Solis altitudo grad. 32. min. $48\frac{1}{2}$.) Altera, quòd verba ista subiiciantur, *Erat huius morbi initio Luna in opposito Saturni, & quadrato Martis in Tauro, & Mars eodem loco, quem sibi Tycho orientem gradum constituerat:* Quippe hæc Cœli constitutio mense Octobri fuit, non Nouembri.

Fuit ergo Octobris dies xiij. cùm ab illustri Rosemberchio inuitatus nobilis Mincovvitius, Tychonem secum ad cœnam deduxit. Priusquàm considerent, non emisit Tycho, vt pro more habebat, vrinam; quò effectum est, vt cùm paullò largiùs inter cœnandum biberetur, tendi vesicam senserit, prouideritque non posse se diù admodum trahere cœnam. Quare aliquantisper quidem, sed denique tamen nihil moratus conuiuiorum leges, è mensa abiit, ac domum petiit; verùm orificio vesicæ obturato, & vi expultrice, præ

nimia retentione labefactata, vrinam iam tum reddere non 1601. potuit. Grauissimi exinde cruciatus, ac in iis toti dies quinque penitus insomnes trśãacti. Cœpit subinde non tam fluere, quàm interpeditè stillare vrina; ac non tam somnus placidus, quàm continens importunorum insomniorum series successit. Vigebat simul interna febris; vnde & consequutum paullatim delirium etiam vigiliam fecit inquietam. Exasperabat interim malum, quòd medicorum rationem victus præscribentium audiens non foret; nec, si quid luberet, ac deposceret, ferre patienter repulsam posset. Fuere autem alij dies quinque per hæc incommoda exacti. Nocte insequente, eáque extrema tranquille satis se habuit, nihilque non suaue per delirium fuit. Varia inter visa, quibus fuit affectus, in hæc verba creberrimè, quasi qui carmen texit, erupit, *Ne frustrà vixisse videar.* Nempe hæc illum cogitatio subierat sæpe-numero, quasi lenimentum laborum, quos magnos, variosque obibat. Iuuat certè heic adscribere, quod in literis ad Longomontanum, cùm de accersendis ad se adolescentibus studiosis, eruditisque viris egisset, in hunc mundum subiunxerat: *Nam scholam Astronomicam, multorumque in eadem operas, fauente cœlestium opifice, Cæsare clementißimè subsidia largiente, de nouo erigere constituo; cuius vsusfructus ad posteritatem omnem, vti spero, perseuerabit, in Dei fabricæ cœlestis authoris gloriam, & Cæsaris nunquam intermorituram memoriam, & laudabilem famam: atque, ne nos etiam frustrà exstitisse, talentumque diuinitùs concessum abscondisse, ac tempus pretiosissimum inutilibus, vt nimis multi, quod dolendum est, faciunt, contriuisse videamur.*

Succedente die, quæ fuit, vt iam attigi, xxiv. solutum quidem delirium, suaque animo restituta serenitas; verùm ea fuerat morbi conflictatio, vt effœtis iam viribus, multis superesse horis non valuerit. Mortem imminere iam sentiẽs, optauit labores à se exantlatos in Dei gloriam cedere, filiis, generóque mandauit, ne perire eos sinerent, maximéque fulti præsidio Imperatoris optimi, cui futuros curæ nullus dubitaret. Studiosos adhortatus est, ne exercitationes in-

1601. termitterent; &, cùm Kepplero Tabularum maturationem commendaret, meminisſetque hærentem illum opinioni Copernici, tribuere Soli eam energiam, quæ Phyſica cauſa circumductionis Planetarum ſit, Epicycloſque illorum omneis ſic Soli connectat, vt quiſq; ſemper periodũ ſuam in centri cum Sole congreſſu abſoluat, *Quæſo te*, inquit, *mi Ioannes, vt quandò quod tu Soli pellicienti, ego ipſis Planetis vltrò affectantibus, & quaſi adulantibus tribuo, velis eadem omnia in mea demonſtrare Hypotheſi, quæ in Copernicana declarare tibi eſt cordi.* Aderat tum Pragæ illuſtris, & generoſus Ericus Brahe, Suecus, Comes Wittehornius, & Regis Poloniæ Conſiliarius, qui ob cognationem generis antiquam, Tychonem ſummè deperibat, quique ab vſque morbi principio ab illo non diſceſſerat, ac per eas horas lecto aſſidens, quà opus erat, eum ſubleuabat, animoſque amanter addebat. Tycho ergo ad eum conuerſus, & gratias egit pro tanto affectu, & rogauit, vt cognationem totam ſaluere extremùm iuberet ſuo nomine. Denique, vt verbis Snellianis hoc dicam, *victa naturâ, inter conſolationes, preces, & ſuorum lacrymas placidiſſimè exſpirauit.* Atque is quidem fuit Tychonis vitæ exitus: nam quod alioquin rumor in Dania, Noruegia, ac alicubi etiam per Germaniam percrebuit, fuiſſe eum veneno, Aulicorum quorumdam inuidiâ, ſublatum, veriſimilitudine caret. Compleuit autem Annos non plureis, quam LIV. cum menſibus præcisè X. Breue tempus, ſi ætatem ſpectes, quam potuerat attingere, quamque tot inertes plerumque aſſequuntur; at prolixum tamen, ſi rerum præclarè actarum magnitudinem æſtimes; quarum fama eſt apud homines, donec amore rerum cœleſtium tenebuntur, perennatura.

DE

DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER SEXTVS.

NVNC priusquàm de funere, & iis, quæ mortem consequuta sunt, attingere quidpiam pergamus, pauca quædam de habitu oris, corporisque, & de studiis, ac moribus viri prælibanda sunt. Fuit igitur Tycho, quantum fando accepi, statura quidem mediocri, sed in proceram tamen vergente. Qui Pragæ illum deinceps viderunt, fuisse leuiter obesum narrarunt. Eius constitutio vegeta, actuosaque, & morbis vt raris, sic non admodum grauibus obnoxia. Sensisse eum certè grauem stranguriam, ante illam, qua interiit, auditum non commemini; & suis in scriptis vix meminit semel doloris grauis *frontis*, *& hemicranij*, quo laborauit, *ob coryzam, quam*, inquit, *paucis antè diebus ex rigore nocturno inter obseruandum contraxeram, immaturè consti-*

1601. *patam.* Rubore genarum fuit viuido, & flauedine capillitij satura, seu ex rufò leuiter mista. Ita sanè intelligi potest, vel ex iis coloribus, qui appicti fuere (in exemplo ad Salisburgensem Archiepiscopum misso) tum cæteris organis, tum speciatim illi murali Quadranti, in cuius area cælata fuit ipsius effigies, vt iam antè dictum. Quod superest autem, ipsa vultus species, ac nasi præsertim adiectitij concinnitas innotescet melius ex inspecta effigie, quam æri incidi, & inseri in hanc opellam curauimus, quàm ex adhibita vlla descriptione. Ipsa eadem est, quæ in multis nunc primi, nunc secundi Libri Progymnasmatum exemplis habetur; cum pileo scilicet, ac pallio, vice eius cuculli, ac diploidis, quicum in Quadrante Tycho exhibitus; nempe habitu viri noctu obseruantis, quem Kepplerus etiam vtcumque expressit in ipso frontispicio Tabularum Rudolphinarum. Est verò ipsa quoque constituta in area sub arcu, & inter columnas, quibus gentilitia insignia appensa: quo modo habetur etiam alia, verùm nudato capite, in ipsa fronte Mechanices editionis Norimbergensis. Quod huic porrò illam prætulerim, ideò fuit, quòd ipsemet Tycho eam delegerit, quæ agglutinaretur versæ paginæ Tituli exempli iam commemorati. Delegerit, inquam, præ alia, quam imprimi quidem voluerit (absque tamen arcu, & columnis) in vmbilico anticæ faciei integumenti cærulei (ex serico panno) Codicis eiusdem; verumtamen parum morando eius similitudinem, quatenus ea fuit in ornamentum auro obducta. Prætereo autem fuisse in postica integumenti facie Braheanæ domus insignia impressa, appictaque (palum nempe aureum in scuto cæruleo) sed reticendum tamen non est, cùm tam effigiei, quàm insignium ipsa quasi loculamenta ouatâ formâ exstiterint (& longitudinis quidem digitorum non omninò trium, latitudinis non omninò duorum) fuisse vtrique distichon literis aureis circumscriptum. Et circa effigiem quidem hoc,

Hic patet exterior Tychonis forma Brahei:
Pulcriùs eniteat, quæ latet interior.

Circum verò insignia istud. 1601.

Arma, genus, fundi pereunt: durabile virtus,
Et doctrina decus nobilitatis habent.

Ad Studia quod spectat, videtur res penè ex deductis intelligi; quandò tam manifestum est incubuisse illum duobus maximè, Astronomiæ putà, & Chymiæ, siue, vt ipsi dicere familiare fuit, Pyronomiæ. Hisce, inquam, duobus maximè, ex quibus arbitratus est germanam omnem, quæ de rebus naturæ haberi potest, notitiam pendere: nam cætera quidem non prorsùs neglexit; sed tamen quasi πάρεργα habuit, nisi quod Poësin tota vita coluit. Id scilicet probant, quæ varia eius carmina interiecimus; in quibus cùm bona, cùm mala, cùm mediocria sint (& præter alia quidem, nonnulla, in quibus videtur non satis accuratè syllabarum quantitas obseruari) intelligi licet fudisse eum illa naturæ potiùs genio, & oblectandi animi causâ, quàm contentione animi, famæve aucupandæ gratiâ. Quod idem sentiendum, cùm antithesi aliqua circa Poësin alienam lusit; vt cùm cæleste studium frigere ex eo dolens, quòd plerúmque viri industrij, beneque affecti assurgere ad ipsum præ indigentia non valeant; locupletes autem præ luxu, ipsi incumbere non sustineant, vsurpat illud Iuuenalis,

Haud facilè emergunt, quorum virtutibus obstat
Res angusta domi:

Ac subiicit, non minùs verè, nisi etiam veriùs, habere se rem, si hoc modo inuertatur,

Haud facilè emergunt, quorum virtutibus obstat
Res numerosa domi.

Idipsum verò de ipsa quoque, quàm prosâ expressit, eloquutione dicendum est. Siquidem tametsi est visus interdum studiosè quidpiam dicere; vt plurimùm tamen naturam sequutus, res potiùs, quàm verba spectauit, neque an phrasis gentilitia, an Latina foret, attendit; & voces aliunde nonnullas, præter familiariorem vsum, vt *saltem*, pro *solùm*, *isteic* pro *illeic*, frequentiùs assumpsit; ac inter componendum voces, heterogenea idiomata conseruit, vt *Vraniburgum*

1600. *Stellæburgum*, *Sympatriota*, &c. Quin-etiam non cauit plerumque, ne analogia abriperetur, vt dum Coniunctiuorum instar, *poterint*, pro *poterunt*, dixit, & passiuorum more *Ditmarsicam bestiam indignam* dixit, *quæ recordetur*, hoc est, cuius sit recordatio, siue mentio aliqua fiat. Id nimirùm factum, quia, vt ipse ait, *maiorem curam rebus, quàm verbis discendis, & peruestigandis ab ineunte ætate adhibuit*: non verò quòd noluisset tersè, atque Latinè dicere; id enim non modò in Copernico, sed etiam in Regiomontano, aliisque Mathematicis, vigente adhuc barbarie, probauit; ac de Epistolis suis loquens, occupationes graueis causatur, quòd tersa, comptáque oratione vti non licuerit: *Tametsi*, inquit, *quàm maximè id præstare voluissem, aut etiam sustinuissem*. Et posteà, Senecæ occasione, qui & rerum gnarus, & verborum haud negligens fuerit, *Quæ duo*, inquit, *si simul coniungi possent, equidem eò laudabiliora esse non inficior; salua tamen rerum, vti par est, prærogatiua, & iudicij ardua, grauique censura: ante omnia verò, veritatis intemeratæ sincera, & non sophistica inquisitione, ac demonstratione sarta tecta permanente*. Nihil proinde morandum est, quòd sæpè sæpiùs eadem repetierit, & Galileus propterea loquacitatem in eo notârit; id enim, vt res meliùs inculcarentur, præstare potuit. Nihil item, quòd videatur interdum non satis grauiter transitione vti, quemadmodum in recensendis Authorum apud varias nationes de Stella Noua placitis; id enim defesso animo tribuendum. Nihil, quòd videri possit nimius in hisce allusionibus, *Doctrina Academica, Adamica volebam dicere: Author Stramineus, volebã dicere Graminæus: Medium famosum, & fumosum: Non tam Scoticè, quàm scopticè; Genio, & ingenio: Ludit, & illudit: Imprudenter, aut potiùs impudenter: Ne res omittam, vel potiùs amittam: Emisit commentarium, imò potiùs commentum: An tam fortis hic Annibal Veronensis, quàm ille Annibal Carthaginiensis*, &c. Etenim hæc possunt animo indignanti (cùm possit etiam indignatio versum facere) condonari.

Otio heic iam abuteremur, si quidpiam circa Astronomiam, priúsve illud studiorum genus aggrederemur subii-

cere; cùm hoc ipsum sit, de quo est tota vitæ serie tam copiosè dictum. Itaque duo solùm quædam quasi præter-addenda sunt. Vnum, fuisse illum hoc studium legitimè, ac vt par est, sectatum, cùm rerum cælestium notitiam non ex musæis, librísve solis, sed ex ipso maxime Cœlo coràm posito, spectatóque, & sibi quæsiuit, & aliis monstrauit. Quo loco nihil potest appositè magis, quàm quod ipse habet, aduersus illos commemorari, qui cælestium licet inanes, quod libros tamen peruolutârint, calculosque versauerint, iactant sese Astronomos; dum occasione Nouæ Stellæ, quam aurigæ, tabellarij, nautæ, similesque idiotæ conspexerint primi, postquàm taxauit cæteros, qui lucrum, fastumque in prosequendis scientiis, artibusque aliis sectantur, sic infit. *Quin & inter eos ipsos, qui aliquo siue naturæ ductu, siue institutione, aut professione, qua victum acquirunt, sic exigente, Astronomiam exercere putantur; hanc non in Cœlo ipso, vti par erat, administrant, sed Pagellis quibusdam, Tabulis, atque Figuris sub tecto tractantes, satis se suo officio functos autumant; adeò vt, quam-plurimi illorum, etiam nulla Stellarum cognitione (pudet referre) destituantur, sufficere arbitrati, si ex Tabulis, & Ephemeridibus Kalendaria, atque Geneseis lucri causâ conscribere, vel, quod veriùs est, bonas chartas his nugamentis contaminare didicerint. Sicque exigui lucelli causâ Arti amplissimæ extenuationem, propriæque famæ notam inurere, vel seipsis forsitan insciis, non indecorum ducentes. De talibus Astronomis Regiomontanus olim conquestus est, quòd segnes sint, minimèque vigilantes, & strenui maiorum sectatores, & sublimem hanc, vti decuit, artem, non in ipso Cœlo, sed tugurio (si Vaporario prope fornacem, aut in cauponis addidisset, fortè nihil alieni dixisset) exerceant: vt ob id non tam admiratione dignum, quàm dolendum potiùs videatur, imperitos idiotas, adeoque rudissimum hominum genus citiùs, & promptiùs animaduertisse Stellam, de qua agimus, nouiter in Cœlo exortam, antequàm illi, qui in Scholis, nescio quâ doctrinarum copiâ tumidi, etiam inter eos ipsos, qui hanc Philosophiæ partem cælestia scrutantem proclamant.* Eadem alibi quoque habet, maximè verò, dum Land-grauium commendans, *Is*, inquit, *non in tuguriis, aut libris, aut vaporariis, vt de vulgaribus Astrono-*

1561.

1601. *mis conqueritur Regiomontanus, hanc artem exercuit, sed in ipso Cœlo, per apposita, & solidè elaborata organa, suismet ipsius sæpe-numero oculis illi sedulo inuigilare non detrectauit, eamque sustentatis idoneis Artificibus plurimùm promouit. In quo etiam heroïco, & verè Atlantico proposito, vsque dum Sidera, & Solem intueri licuit, (quorum causâ esse hominibus oculos attributos quidam antiquitùs philosophantium non abs re protulerunt) constanter permansit.* Itemque dum Mœstlino assentiens, eos redarguit, qui *aliorum inuentis contenti, si Tabulas motuum, & Ephemeridas, quoties opus est, adhibeant, rectè rem peractam existimant, nec intereà Cœlum debitis organis introspiciunt, an taleis reuerà motus apparenteis exhibeat, qualeis numeri Tabularum suggerunt. Quod si consideratione, & diligentia competente exsequerentur, vtique viderent simile quid inter Cœlum, & Tabulas accidere, ac si quis instrumento quodam musico ad canendum, vel saltandum aliquos inuitaret, qui etiam canerent, aut saltarent quidem; sed non eadem prorsus melodiam, vel saltum, quem insonaret Musicus.*

Alterum, cùm Tycho excitatus ad huiusmodi studium fuerit illâ sciendi futura spe, qua Astrologorum pollicitationes in eius animo accenderant, mirum non esse, si fuerit quoque impensè Astrologiæ per adolescentiam addictus, & commendatam publica etiam oratione eam fecerit. Quin-etiam dici potest eam persuasionem illi insedisse, quàm vix vnquam totam exuisse, nisi sub vitæ finem videatur. Nam licet plerumque delusus, eius fallaciam perspexisset, in eo tamen solum esse culpam censuit, quòd Tabulæ motuum cælestium ea non exhiberent Planetarum loca, quæ Cœlo congruerent; ex quo effectum est, vt illam & seposuerit, & in manus non priùs resumendam censuerit, quàm exquisitæ Tabulæ conditæ iuxta exquisitas obseruationes haberentur. Vbi peractæ autem fuere obseruationes plurimæ, (& perfectis licet nondum Tabulis) cœpit tamen posse veriores Planetarum situs designare; tum resumendo horis quibusdam succisiuis Astrologicum studium, agnouit quidem rursùs euenta pollicitationibus, nisi casu, non respondere; verùm tunc esse culpam censuit, non in eo, quòd

Astra effectus futuros non portenderent, sed in eo, quòd Ars illa prænoscendi, non foret rectè constituta. Id enim semper defixum habuit, quod de Stellis Fixis acturus in Progymnasmatis expressit, cùm de illis loquens: *Præterquàm*, inquit, *quòd per se varios, satisque euidenteis sortiantur effectus: Planetarum insuper vireis plurimùm stimulant, atque in actum deducunt; cùm sint tanquam Matres ab his veluti Patribus impregnatæ, atque fœcundatæ, fœtusque suos versus Terram, centrum Vniuersi perpetuò edant.* Quare & cogitare cœpit, vt de instauranda Astronomia, ita & de condenda alia Astrologia, in qua Directiones quidem, & Reuolutiones inter cætera retineret, sed secus nihilominùs ac fieri solet, deduceret. Testatus interim semper est, velle eam sibi soli habere, nihilque circa illam, aut perparum certè, publici iuris facere; tum quia foret semper stochastica solùm, seu coniecturalis; neque deessent eruditi viri, qui ob paucas hallucinationes totam erroneam reputarent, nihilique eam penderent; tum quòd ex opposito alij forent, qui indubitatam habentes, superstitione ea tenerentur, qua certitudinem prouisorum Deo soli tribuendam, in aliqua eius opera transferrent.

1601.

Et quòd maturè quidem fallaciam, vanitatemque Astrologiæ, qualis ad eum vsque fuit habita, & agnouerit, & deriserit, passim indicant varia eius loca, Tum in libro de Stella Noua; vbi neque repetere quicquam ex iis voluit, quæ ad Astrologiam attinentia in præcedente libro dixerat: neque immorari in discutiendis iis, quæ alij Authores Astrologica inuexerant, tanquam illa habens, quibus hæreretur, indigna. Ecce enim v. c. de Leouitio, suo alioquin amico, loquens: *Si is*, inquit, *calculum Astronomicum, in quo admodum fœlix, atque expeditus erat, solummodò exercuisset, & Astrologica iudicia, aut intacta reliquisset, vel certè moderatiùs, & circumspectiùs attigisset, fortè id non saltem sibi ipsi, sed toti arti magis fuisset honorificum, nec tot passim calumniis obnoxium.* Tum in libro de Cometa; vbi non modò Dasypodium celebrem alium Astrologum eadem ratione carpit his verbis: *Longè præstitisset ipsum per exquisitas obseruationes, adhibitis Geometricis*

1601. *demonstrationibus litem hanc diremisse, & certi aliquid in his constituisse. Qua sanè in re longè præstantiorem operam collocasset, quàm in ambiguis, & nondum satis perspectis Astrologorum vaticiniis, quæ, cùm in Mundo coæuis sideribus sæpe-numero longè alio euentu sese exhibeant, quàm ferunt illorum Apotelesmata: sanè in his nouis generationibus, quarum situs, & origo hactenus incognita latuit, multò minùs certitudinem ratam exhibebunt.* Non modò id, inquam, pluraque in alios quos appellat Astrologastros; sed etiam inter recensendum obseruationum tempora, quibus vno in loco serenum, in alio forent nubila, prædictiones Astrologorum non posse hac in re succedere arguit: Et maximè quidem, dum Hagecij obseruationes cum suis comparans, *Euenit*, inquit, *vt ob id Meteorologicarum Prædictionum ratio admodum intricata, & difficilis, ne dicam impossibilis esse, vel hoc solo documento conuincatur: siquidem in tam parua intercapedine Horizontum, contraria ferè constitutio aëris, & nubium penè semper exstiterit, vt ex collatione dierum, in quibus is, & ego obseruationes habuimus, facilè constabit. Vix enim inuenies, quin cùm heic serenum, illeic obscurum, & vice versà exstiterit. Viderint itaque ij, qui diarias Prognosticationes mutationum aëris conscribunt, num differentia longitudinis, & latitudinis tantilla in orbe Terræ schemata Syzygiarum Luminarium, & reliquorum Planetarum commistiones vnde suas depromunt prædictiones, tantum alterare possit, vt tam diuersam auræ mutationem in Bohemia, & heic producat; quod vix eos etiam si Lynce oculatiores essent, deprehensuros existimo.* Tum in libro Epistolarum; vbi inter cætera ad Rothmannum scribens, occasione Eclipseos, cuius tempore non modò in Anglia, sed etiam in Cimbria Cœlum fuisset planè serenum, in Huenna autem multum, & in Hassia omninò obscurum, & pluuium; *Heinc manifestum euadit*, inquit, *quàm friuolo, & incerto fundamento Astrologorum vulgarium Meteorologicæ Prædictiones nitantur; cùm in tam vicinis horizontibus aëris constitutio toto Cœlo sepænumerò discrepet.*

Quòd autem demùm Astrologiam fallacem, vanamque habuerit, quatenùs exsistente solùm generali cælestium corporum efficacia, & diuersitate specialium effectuum à spe-

cialibus, proximisque causis pendente, nulla esse ars Astrologiæ potest, quæ, præ istarum ignoratione, specialeis effectus prænosse, ac prædicere, & maximè quidem spectanteis ad res humanas, valeat: ostendi id potest, vel ex Keplero, qui ipsi conuersatus est extremis vitæ temporibus, & quo nemo meliùs, quæ eius mens foret, perspicere potuit. Quò fit, vt non pigeat locum integrum, ex Præfatione in Rudolphinas Tabulas hûc transcribere; vbi errore commemorato Prutenicarum Tabularum, quæ anno speciatim M. DC. XXV. exhibuissent Martem quinque proximè gradibus, quàm in Cœlo esset, promotiorem, sic pergit: *Huiusmodi igitur aberrationes Prutenicarum, cùm inde, ex quo illæ fuerunt editæ, viri docti, & in Siderum obseruationibus exercitati deprehendissent (quos inter summo suo merito commemorandus est, vt coryphæus, illustrissimus Cattorum Princeps Gulielmus) coortus est denique Tycho Braheus, ex regni Daniæ nobilitate præcipua, qui posthabitis cæteris æqualium studiis, Astronomiæ restaurationem ingenti animo complexus, hoc vnicum opus sibi delegit, in quo ætatem suam transigeret, opesque auitas splendidas, quibus erat suffultus, impenderet. Quòdque in præcipua gloriæ parte censeo, fecit hoc ille animo ab omnibus superstitionibus Astrologicis vacuo, inque vnum solum finem totius Philosophiæ supremum, in cognitionem & Dei, & sui ipsius erectissimo: quòd cùm in scriptis, & carminibus, quibus delectabatur, tum in quotidianis colloquiis æqualitate constantissima reddidit contestatissimum: Astrologorum verò vanitatem, inertiam, ignauiam, & sordeis plurimùm & deridere, & detestari est solitus: sic tamen, vt siderum effectus in sublunaribus partem Philosophiæ præstantissimam nequàquam negaret: gnarus effectus illos siderum generaleis ab Euentibus ipsis in rebus humanis indiuiduis accuratissimo iudicio distinguere. Quod cùm non caperet vulgus hominum, ad miraculosas prædictiones credulum, ad rumores falsos disseminandos promptum, vtraque re vanissimum; nonnunquam virum innocentissimum inepto eius famæ studio sermonibus obliquis, & inuidiæ Magnatum obiecit.*

1601.

Ad Chymiæ studium quod attinet, nihil etiam est, quod addatur ad ea, quæ passim insinuata sunt, & ex quibus elici-

1601. tur id, quod ipse ad Rothmannum aliquando scripsit, dum apertè testatus est, *se non minori conamine, & sumptu Astronomiam hanc terrestrem excolere, quàm illam cælestem, ordinatis ad eam ritè tractandam opportunis structuris, & fornacum magna varietate, & copia.* Ac nihil quidem scriptum de suis circa ipsam operationibus, obseruationibusque reliquit; sed significauit tamen publicè paratum se esse, qui delectu habito, ea, quæ & plurimo labore, & non mediocribus sumptibus expertus esset, communicaret. *De his enim*, inquit, *cum illustribus, & Principibus viris, aliisque præstantibus, & eruditis, qui talibus afficiuntur, atque eorum cognitionem aliquam habent, ingenuè conferre, atque nonnulla iis communicare per occasionem non tergiuersabor; modò mihi de eorum voluntate constiterit, quique ea secreta habituri sint. Talia enim vulgaria fieri, nec expedit, nec æquum est. Neque enim cuiuis datum, licet multi eiuscemodi profiteantur, hæc mysteria debito modo secundum naturæ exigentiam innoxiè, atque vtiliter exsequi.* Cùm proinde non constet quid circa Metalla, eorumque præsertim transmutationem obtinuerit; hoc tamen constat, fuisse ab eo Chymica remedia complura adinuenta, quorum aliqua etiam-num in Dania illius nomen præferunt, maximè verò Elixir tam aduersus febrem, quàm aduersus pestem. Quos authores in ea arte precipuum locum tenere censuit, fuere ex iis, quos veteres dixit, Hermes Trismegistus, Author Tabulæ Smaragdinæ, Geber, Rupescissa, Arnoldus de Villa-noua, Raymundus Lullius, Thomas Aquinas, Rogerius Baco, Turba Philosophorum, Albertus Magnus; ex iis quos dixit superioris æui, Isaacus Hollandus, & Theophrastus Paracelsus, *quem plures*, inquit, *oppugnant, quàm intelligunt.*

Importunum fortè non erit, si heic illud adscripsero, quod edisserit occasione, memorati superiùs illius sui Emblematis de duobus Philosophis, quorum alter se *suspiciendo despicere*, alter *dispiciendo suspicere* ait. Itaque postquàm spectare hæc dixit ad vtramque, hoc est superiorem, inferioremque Astronomiam; & præter considerationem Theologicam, ac Ethicam, innuere Physicam præsertim, in qua

superiora inferioribus per admirandam analogiam ita connexa sint, vt neutrum sine altero rectè percipi, penitusque indagari queat; tum paucis interpositis, subdit. *Scire conuenit id esse septem Planetas in Cælo, quod sunt septem Metalla in Terra, quódque in homine ad vtriusque ideam fabricato, qui ob id Microcosmus ritè appellatur, septem principalia Membra: atque hæc omnia tam pulcra, & concinna similitudine inuicem colligata sunt, vt paria ferè videantur habere officia, easdemque proprietates, & naturas. Sic duo principalia luminaria in Cælo Sol, & Luna, duobus præstantioribus Metallis, Auro, & Argento; in homine verò duobus præcipuis vitalibus membris, Cordi, & Cerebro æquiparantur. Duo benefici Planetæ Iupiter, & Venus, inter Metalla terrena Stannum, & Cuprum, post priora, secundæ dignitatis sibi locum adsciscunt; in corporibus verò nostris Iecur officinam sanguinis, & Renes generationis ministros. Duo verò Planetæ, quos maleficos appellant, Saturnus, & Mars, metallis abiectioribus, Plumbo videlicet, & Ferro correspondent; atque in corporibus hominum duo minùs necessaria, & vilia membra sortiuntur, Splenem, & Fel, quæ sunt receptacula atræ, flauæque bilis exuberantis. Mercurius cælestis, vt est naturà suà indifferens, & Proteo mutabilior; sic etiam Mercurium terrestrem, siue Argentum viuum sibi analogum habet, quod etiam in varias transmutatur formas, & omnium reliquorum metallorum naturam æmulatur, mirabileisque induit Metamorphoseis: in corpore autem Microcosmico huic inter septem membra principalia rectè assimilatur Pulmo, cuius officium est spiritum trahere, Corque, & reliqua membra sua anhelatione refocillare: inseruit etiam loquelæ plurimùm, velut & Mercurius ille cælestis huic præesse creditur. Multa sunt prætereà in his septem admiranda similitudine, quæ paucis explicari nequit, sibi inuicem colligata. Sic etiam reliqua Terræ Mineralia, Gemmæ, Marchasitæ, & Salia, cum diuersis Planetis certa lege consentiunt, & naturæ imprimis Affixarum Stellarum associantur, quæ Planetarum vireis in se, licet obscuriùs, continent; quemadmodum etiam herbæ, & vegetabilia è certo quodam ordine non solùm Planetis, sed etiam Fixis sideribus in terrestri Astronomia assignantur, eorumdemque naturam, quantum in se est, æmulantur. Hæc, & plura eiuscemodi penitùs intelligere non docet vulgaris Phy-*

1561.

1601. *sica, neque Academiæ Peripateticorum sophismatibus, & fucis dementatæ, incrustatæque latentem in his realem, & ipsissimum veritatis nucleum introspicere, vel didicerunt, vel docent. Pyronomica schola adeunda est, quæ, &c.*

Ex quibus intelligi sanè licet non fuisse illi admodum curæ vulgarem Philosophiam, philosophandive apud Peripateticos rationem, vtpote quam semper habuerit longè imperfectissimam, ac fouendis solùm contentionibus, clamoribusque comparatam. Quò fit, vt minùs mirum videatur, si loco non magno habuerit, quos in ea lauream adeptos Artium Magistros appellitant, vt constare vel ex eo potest, quòd cùm aliquando Rothmannus ipsi commendasset Victorini Schonfeldij Professoris Marpurgensis filium, vt illum suos inter studiosos aliquandiù reciperet, suisque in artibus erudiret; ac illud quoque adiecisset: *Est, vt audio, promotus liberalium artium Magister;* id hisce verbis exceperit, *Si Victorinus Schonfeldt hùc filium suum miserit, me inuisendi causâ, per me illi id licet. Quamprimùm illi, vel mihi ita videbitur, vt ad suos remeet, vtrique satis liberum erit. An promotus sit in Magistrum liberalium Artium, nec-ne, apud me perinde est: mallem tamen illum talem esse, quàm appellari. Sed hoc non tam leui pretio prostat; sufficeret harum discipulum esse.* Probauit ergo potiùs Paracelsicam Philosophiam, illiusque principia facta ab ipso vsque Paracelso celebria. Vnde & non modò materiam ab illo assignatam retinuit, sed efficientem quoque causam, quam etiam cum eo Archæum nominauit: vt dum de maiore, aut minore corporum compactione loquens: *Cùm,* inquit, *omnium metallorum, atque gemmarum vna, eademque sit prima materia, non tamen omnia per Archæi naturalis, vti vocat Paracelsus, energiam, ad eandem maturitatem subtiliata, digestaque sunt.* Qua etiam de causa Paracelsi mentem sibi perspectam profitetur; vt dum Graminæum reprehendit circa illius sententiam de Penatibus Superis, *quam,* inquit, *minùs rectè intelligendo deprauat, existimans eum per Penates superos Planetas intellexisse; cùm alij illeic non dentur; quod à Paracelsi mente alienissimum est. De qua re alibi, & conuenientiore loco disserendi*

dabitur occasio. Sed hæc quidem de Studiis. 1601.

De Moribus vt paucis agam, hoc Imprimis esse videtur eius Religione dicendum; cùm natus fuerit in Dania, ex quo id Regnum à Catholica, Romanaque fide defecit, sequutum eum quidem fuisse patrio more, quam Reformationem Lutheranam dicunt; at non videri tamen illam eâ complexum pertinaciâ, vt non & assensum in Professione opposita damnanda cohibuerit, & in consectatoribus mentem reformatiorem desiderârit. Nam primùm, dum, exempli gratiâ, Theodorum Graminæum reprehendit, quòd *ex friuola, & nullius momenti*, vt ait, occasione Lutherum, asseclasque perstringat: *Neque enim hæc dico*, inquit, *quod de controuersiis Religionum iudicium interponere velim. Diiudicet has, qui verum à falso discernere, atque corda omnium scrutari, cunctaque absque præiudicio decidere solus nouit.* Deinde, vbi de præsagiis Noua ex Stella edisserit, *Opinantur quidem*, inquit, *plerique Religionis statum hisce temporibus ad clarissimam quandam, adeòque meridianam, depulsis omnibus, tenebris peruenisse lucem: Vnde igitur controuersiæ, tantaque opinionum varietas, & concertationes doctorum virorum Religionem profitentium; adeò vt calamorum bella ipsis iam armis sint crebriora, & nocentiora? Vnde tot clancularia, & aperta odia, inuidiæ, obtrectationes, calumniæ, vindictæ, cupiditates, ambitiones, auaritiæ, fraudes, philautiæ; intemperantiæ, & alia eiuscemodi naturæ terrestris, atque Adamicæ coinquinamenta, Olympicam secundum Christum renouationem quam-minimùm redolentia? Verendum sanè est, ne aliquale diluculum matutinum adhùc multis nebulis, & obscuritatibus contaminatum ipsissimam supremi meridiei lucem reputemus.* Ac rursus, vbi de quodam scripto, eiusque interpretatione, cui subscripsisset Landgrauius, *Facilè*, inquit, *animaduerto ex aduersantium Theologiæ Professorum nostri æui editis scriptis, eos non candidè vbique, & conuenienter aduersariorum sententias citare, aut interpretari; sed magnam, & peruicacem philautiam, ambitionem, odium, & vincendi, vindictæque cupiditatem apud eorum quam-plurimos irreligiosè præualere; ita vt sub prætextu promotionis Euangelicæ seipsos, & sua vt-plurimùm quærant. Sed hi in va-*

1601. *lore suo relinquantur, & causam suam ipsi apud iustum Iudicem, prout poterint, dicant.*

Quod superest autem, vt Literis Sacris summum semper honorem habuit, ipsarumque authoritatem seruari intemeratam voluit, quod testari possunt vel ea, quæ circa motum Terræ à Copernico attributum, ab ipso repudiatum, aliquoties attigimus; ita summa veneratione diuinum Numen semper coluit, nihilq; noluit, in eius laudem commendationemque relatum. *Dei*, inquit, *solius gloriam in omnibus spectandam semper censui; cùm veritas absq; ipsius patefactione &, dono introspici nequeat: omne enim donum perfectum à Deo.* Et quod in quotidianis quidem colloquiis frequentius nihil in ore habuerit, quam inexhaustam Dei sapientiā, quam summi Cælorum, Siderumque Opificis opem, cæteraque id genus, intelligi res satis potest ex iis, quæ mox antè Kepplerus, testis idoneus, retulit. Quod verò seu prosa, seu carmine scribens, paria frequens extulerit, legenti eius opera constat. Spectant hùc nonnulla ex carminibus, quæ recitata antè sunt, cùm & possint adhùc ex Paræneſi illa addi,

Ecquis & Auctorem Mundi per condita vasto,
Tot miranda Polo spectacla agnoscere gestit?

Ac iterum.

Tu modò mirifici sapiens Fundator Olympi
Annue, & adfer opem tua facta stupenda notanti.

Sed nempe manifestum est, nihil æquè fuisse illi cordi, quàm vt cælestium corporum, totiusque Mundanæ molis symmetriam agnosceret, quò ex eius patefactione immensam Dei sapientiam facere commendatam posset. Hùc facit inter cætera, quòd cùm retulisset, vt diameter globi Lunaris continetur octies-decies in Solaris diametro, sic diametrum orbis, siue Cœli Lunæ in orbis Solis diametro, qua maximus est, contineri etiam octies-decies, tum hæc subdidit: *Pulcra sanè, & concinna Symmetria, nec à quoquam, quod sciam hactenus considerata: Et, si omnia ad exactam trutinam expendantur (quod commodiore loco facere decreuimus) fortè & hæc, & plura alia admirandam, & summam Opificis sapientiam, vel in*

ipsa proportione Mundanorum corporum testantia, pleniùs, & accuratiùs patefient. 1601.

Nihil necesse est heic subiiciam, seu de Pietate in Parentes, seu de caritate in Patriam, cùm res ferè possit intelligi ex superiùs dictis. Nam ad Parentes quidem quod spectat, videri potest non alia occasione, cùm è Patria excederet, texere voluisse enumerationem eorum, quæ in Astronomia, aut eatenus peregerat, aut peragenda deinceps restabant, quàm vt eo prætextu, in ipsa narrationis fronte illos recenseret, & congruo quidem cum elogio, vt nomina eorum perpetuæ memoriæ cum suis laboribus consecraret. Ac de Patre quidem loquens, *Parens enim*, inquit, *ipse meus honorandæ memoriæ Otto Brahe, filios suos, quos quinque habuit, quorum ego sum primogenitus, &c.* De Matre verò, præmissa mentione de vxore Patrui, quæ Aulæ Magistra fuerat; *succedente illi*, pergit, *in eodem officio Matre mea carissima, & honorandissima, Beata Billea per octennium, quæ etiamnum ex Dei gratia superstes est, agens annum ætatis lxxj.* Tum & de ipso Patruo, quem quasi parentem, & habuit, & coluit: *Lipsiæ literis humanioribus operam dabam, sustentante me istic, vnà cum Pædagogo, Patruo meo carissimo Georgio Brahe, qui ante annos circiter triginta fatis concessit.* Ac rursus, de eius vxore, tanquam sui quoque, Parentis instar, amantissima, *ducta*, inquit, *in vxorem nobilissima, & prudentissima domina Ingera Oxonia, magni illius Petri Oxonij, postea Regni Daniæ Aulæ Magistri sorore, quæ ante quinquennium diem obiit, quæque me etiam, dum vixit, instar filij singulari amore complexa est.* Meminit verò etiam gratè Auunculi sui Stenonis, quem virum dicit *liberalium omnium exercitationum cupidissimum*, & quicum degisse se ait, postquàm è Germania primùm rediit, grata videlicet illius consuetudine delectatus, & quia, *cùm*, inquit, *apprimè literatus esset, studiis excellentioribus plurimùm fauebat, & me, meosque conatus singulari amore prosequebatur.* Ad Patriam verò quod attinet, dici non potest, quanto affectu decori illi esse studuerit; quantamque proinde, & quantum perennaturam claritatem illa ex eius laboribus, studiisque, & consequuta hac-

1601. tenus, & porrò ſit conſequutura. Certè & tametſi perperàm coactus ab illa excedere, valere quaſi ingratam iuſſit; non tamen tam in ipſam Patriam, quàm in Magnates aliquos abitus ſui culpam coniecit: ex quo illud eſt, inter cætera;

Dania ſed, fateor, ſatis excuſabilis in ſe eſt:
Condolet, & propriis ingemit ipſa malis.

Cùm pergit porrò,

Tu quoque magnanimi Federici heroïca proles,
Inſcius hac culpa, Rex generoſe, vacas,

Intelligere duo quædam licet: Vnum eſt, quanta veneratione proſequutus Principem fuerit, cùm ab eo licet priuatus ſuis penſitationibus, ipſum tamen fieri excuſatũ voluit, quòd etiam ſuo loco vberiùs, ac illius verbis commeminimus. Alterum, quanta fuerit in Fridericum Regis Parentem, ac munificum erga ſe, ergaque Aſtronomiam benefactorem gratitudine; quippe quem & nunquam ſine elogio nominârit, & nihil æquè ſtuduerit, ac immortali nomine reddere illuſtrem apud poſteros, quos etiam inuitauerit ad illius nomen gratè celebrandum. Hûc nempe inter alia ſpectat, quòd ea commemorans, quæ ille regio fauore largitus eſt, pergit: *Huius nunquam ſatis laudati Regis conſilij mentionem, & memoriam recolere ſoleo; cùm non tantummodò de me, ſed & de tota re Aſtronomica hac ratione ſit eximiè meritus. Quare vniuerſam Poſteritatem, ad quam, vti ſpero, huius rei vſus-fructus aliquando perueniet, ſereniſsimi, & optimi illius Regis nomen grata mente celebrare decet.* Dicerem quoque de eximio affectu gratitudinis, quo eſt etiam Rudolphum Imperatorem optimum proſequutus, niſi res foret non multò antè tam proſa, quàm carmine ipſiuſmet verbis expreſſa; ac niſi exſtaret, quod eſſe vt præcipuum, ita perpetuum monumentum gratitudinis voluit, ipſa ab eius nomine Rudolphinarum Tabularum inſcriptio.

Quid non viciſſim dicere liceat de illius Beneficentia, déque animo verè liberali, & magnifico, quatenus ad nullam rem minùs, quàm ad augendum peculium natus, tot illas,

1601.

las, ac tam amplas opes, seu auitas, seu regias, in vtilitatem alienam impendit? Primùm nempe extruendis illis non minus sumptuosis, quàm comparatis ad cælesteis obseruationes ædificiis, quæ non peruentura ad hæredes nosset, sed speraret solùm destinatum iri, se fatis functo, hominibus, quibus cælestia curæ forent. Secundò apparandis illis tot Instrumentis, & Machinis, tantæ molis, tantæ varietatis, tanti artificij, tanti ornatus; diuisionis tam accuratæ, tractationis tam facilis, vsus tam præclari: idque, cùm speraret ea quoque non in heredes alios, quàm in cultores scientiæ vnà cum ædificiis, Insuláque tota esse transferenda. Tertiò, sustentandis, ac simùl instituendis, tot studiosis Iuuenibus, qui cælestium amore capti, coadiutores se adhiberent, quorumque speraret fore aliquos, qui in easdem curas post se incumberent. Quartò conficiendis tot medicaminibus, quæ omnino gratis, summaque cum humanitate indigentibus distribueret, ac mitteret etiam, quasi opifex per orbem factus, ad absenteis. Quintò excipiendis tot hospitibus, qui & vndique, & crebrò aduentabant, quibusque ab initio partem ædificij, destinauerat commodam, apprimeque instructam. Vt verbo dicam, quòd aliunde altiùs humanis exserens caput, longè omninò ab ambiendis publicis muniis fuerit, commendari potest non minùs, quam fœlices animæ illæ, quibus in domos superas scandere curæ primis fuit, quòd, vt verbis eiusdem Poëtæ dicatur,

Non leuis ambitio, perfusaque gloria fuco,
Magnarúmve fames sollicitauit opum.

Quod attinet verò ad illud,

Non Venus, & vinum sublimia pectora fregit,
Officiumque fori, militiæve labor,

verum est quidem illum à foro, ad quod Patruus, itemque à militia, ad quam Parens eum destinârat, abstinuisse: at non à Venere, & vino perinde abstinuit; tametsi non eò vsque iis indulsit, vt sublime pectus inde fregerit. Quinetiam licet non ingenuam, sed ex plebe vxorem duxit, fe-

1601. cisse quidem amore potest; at potest etiam vt ancillam, potiusquàm dominam haberet; ac esset, cui sua non displicerent studia, cuique graue non videretur, aut in aula non commorari, aut coniugem etiam extra Patriam sequi. Licet aliunde morbus extremus ex vberiore compotatione occasionem habuerit; compotatio tamen pro more fuit gentis; & morbus aliunde is fuit, non quem inducere solet crapula, sed ad quem natura corpus comparat, quique, nisi illa, potest multis aliis occasionibus excitari.

Hisce ne addam, tantum abesse, vt liuore affectus aduersus eos fuerit, quos currere eodem in stadio cognouit, vt quasi calcaria potiùs adhibens, tum commendârit industriam, tum ad strenuè, generoséque pergendum fuerit adhortatus. Quo ex capite, si quid forsan fuit reprehensione dignum, non modò contestatus est, se id veritatis solius gratiâ refutare, & salua quidem authoritate, ac æstimatione, qua quisque habebatur; verùm etiam per-rarum fuit, vt non elogium præmiserit, si modò ij, quos redarguebat, non se ineptissimos præstarent. Et vide, vt Mœstlinum non modò commendârit, sed commendatum etiam Principibus voluerit; cùm occasione Libelli, excogitatæque ab eo circa Cometam hypotheseos, hæc habet: *Certè ex hoc ipso erudito, & Mathematicæ scientiæ eximiam cognitionem redolente libello, quem de Cometa hoc publicauit Mœstlinus, imò vel ex hac sola hypotheseos constitutione, qua eius motum apparentem saluare conatur, ipsius ingenij profunditatem, & scientiæ Astronomicæ excellentem peritiam, tanquam ex vngue Leonem colligere licet. Nec dubito, si vir hic Instrumentis iustæ magnitudinis affabrè è solido metallo elaboratis non destitueretur, sumptusque alij necessarij ad tantum opus absoluendum illi cum otio, & opportunitate tractandi suppeterent, quin in sublimi illa & augusta Astrorum scientia à suis mendis vindicanda, præ aliis, eximij quid fœlici successu moliretur: præsertim, cùm magno amore huius diuinæ scientiæ teneatur, & ad eam penitiùs capessendam ingenio, & diligentia non careat; ætateque insuper florente adhuc præditus sit, qua diuturnitatem obseruationum, & laboris molem sustinere valeat. Quo nomine Illustrissimi*

Germaniæ Principes, & Viri opibus abundantes rem omni laude, perpetuáque memoriâ longè dignißimam præstarent, si eius conatibus sua liberalitate opportunè subuenirent. Non enim est hoc studium mediocris fortunæ hominum, vt ab iis debito modo exerceri, vel sicubi defectus aliquis incidat, iustè redintegrari poßit; sed veluti inde semper ab initio apud Reges, & Principes sapientiores in præcipua authoritate, & pretio semper habitum est, sic etiam Regum, & Principum fauorem, auxiliatricesque manus perpetuò requirit, præsertim vbi, &c. Vide etiam commendationem, adhortationemque eximiam ad Land-grauium; *Tuam*, inquit, *Celsitudinem colophonis loco humiliter, & obnixè obtestor, vt omnibus neruis hanc diuinam Astrorum scientiam à mendis, quibus scatet, vindicare, excultioremque reddere, quod etiam suapte sponte hactenus egregiè factitauit, in posterum magis, magisque conari non intermittat. Hac enim ratione tua Celsitudo apud omnem Posteritatem tam sublimem, & diuinam scientiam veneraturam, gratißimam, diutißimamque sui memoriam conseruabit, quæ eò magis perpetua, præstantiorque erit, quòd non è terrenis, & interitui obnoxiis rebus, quas vulgus suspicit, comparata sit. Nouit Celsitudo tua hoc studium non esse tenuioris fortunæ hominum, neque ab illis, etiam si quam-maximè cuperent, intelligerentque, debito modo excoli posse. Cúmq; nullus sit, præter tuam Celsitudinē inter omneis Europæ Principes viros, quem Deus hoc heroïco ingenio ornârit, vt tam arduam scientiam penitiùs intelligat, eamque ab erroribus vindicare, & omnibus modis redintegrare norit; decet sanè tuam Celsitudinem huius principalis, & Principis cognitione dignißimæ scientiæ præ cæteris viris Principibus, præcipuam etiam curam gerere, eiusque instaurationem, & ad posteritatem conseruationem omni conatu moliri. Hoc etiam nomine tua Celsitudo suum Mathematicum Christophorum Rothmannum sibi præ aliis commendatum habeat, eò quòd ipsum hisce exercitiis admodum solertem, & fidelem nauare operam, ac exactæ veritatis percupidum esse indagatorem multis indiciis cognoscam.*

1601.

Quod superest, aiunt eum fuisse suapte natura, & lætum, & non-nihil loquacem, ac subiracundum: adeò vt, cùm foret in iocos, & hilaritatem procliuis, ac pro-

1601. inde ſcommata, & ſaleis in alios ſæpiùs ſpargeret, ferre tamen ſatis patienter non poſſet, ſi quando in ſe ab æqualibus ſpargerentur. Quo loco inſeri etiam poteſt fuiſſe illum ſuarum opinionum, niſi tenacem, at ſaltem, dum illas ratas haberet, ita amantem, vt ſatis impatienter ferret ſibi obſtinatè contradici, vt intelligi poteſt, vel ex vnis, alteriſque literis, quarum ſunt ſuperiùs relata argumenta. Memorant quoque eum exſtitiſſe erga potentiores moroſum; ac narraſſe mihi Cæſium memini, cùm Dux Brunſvvicenſis illum inuiſiſſet, & lautè exceptus, ſub menſæ iam finem, ſerò eſſe, ac abeundum dixiſſet, Tychonem tertium aſſidentem, quaſi lepido ioco excepiſſe, non poſſe id ſua ſine venia fieri, ſurrexiſſe Ducem, quaſi indignabundum, & ne vale quidem Tychoni dicto, petiiſſe limen: at illum viciſſim facto indignatum menſæ obſtinatè hæſiſſe, donec quadam quaſi pœnitentia ductus, pergentem ad nauim inſequutus eſt, ac eo inuocato, poculum manu oſtentauit, quaſi vini hauſtu contractam culpam elueret. Cùm Dux autem ad eum conuerſus, vultum illicò auertiſſet, auertiſſe ſtatim & ipſum, neque deduxiſſe illum ad nauigium. An verò in partem indignationis venit, quòd Dux ipſo inuito abſportaret præclaram illam Mercurij ſtatuam, cuius ſuperiùs meminimus, cuiuſque obtinere deinceps ectypum nunquam potuit? Inaudij quoque inſigne odium, quo Walchandorpius Aulæ Magiſter Tychonem proſequutus fuit, ex eo habuiſſe originem, quòd pedis ictum cùm impegiſſet in canem illum venaticum, quem fuiſſe in deliciis Tychoni memorauimus, ipſe rem impatienter ferens, ſe mirè infenſum quà vultu, qua voce declarauerit.

Fuiſſe eum aliunde, quod obiter dixi, ad hilaritatem, & ludicra natum, vel id comprobat, quòd præter illam Mercurij ſtatuam, varia habebat automata, quibus illudens ruſticis, aliiſque dæmonas ſubeſſe ſuſpicantibus, mirè recreabatur. Quod etiam ob cæleſtium curam futura noſſe reputaretur, fouebat volens hanc opinionem, magnoque erat

oblectamento, si qui adessent creduli, reddere illos quadam specie Prophetiæ admirabundos. Dictum antè est singulis studiosis sua fuisse supra secundam contignationem cubicula; cùm singulis verò ad eos euocandos tintinnabula adhibuisset, pulsatoriáque ductibus cæcis partim suum in cubiculum, partim in cœnaculum, partim in Musæum ita traduxisset, vt quà occultè terminabantur, vel leuiter tacta sonum, atque adeò admonitionem in cubiculis facerent; ideò simulabat plerúmque, aduenis secum versantibus, indigere se aliquo, ac tum attacto clàm pulsatorio, dicebat familiari, & qua colloquebatur voce, adesto Petre, adesto Christiane; lætabaturque stupere adstanteis, qui crepitaculum non audierant, quî significare tam depressa voce degenti tam procul aliquid potuisset.

1601.

Vti iuuabat porrò illum cæterorum credulitati hacce ratione imponere, sic fama est illum non omninò credulitate, superstitionéque caruisse. Nam, vt id prætercam, quod alicubi scripsit, *veram Cabbalam, atque Magiam, si sine abusu, & Dei, creaturarúmque offensione tractentur, per imagines, figuras, & notas, plurima, aliàs abstrusa, reserare, & patefacere;* ecce memorant, si domum egresso anus primulùm occurrisset, domum regredi solitum, quòd id reputaret ominis infausti. Omini quoque malo vertere consuesse, si occurrisset lepus in itinere. Vraniburgi cùm degeret, fatuum fouebat nomine Lep, cui ad pedes assidenti, quoties mensæ accumberet, manu sua porrigeret cibum. Is, vt assiduè ridicula, deliráque multa garriebat, ita aliquando quæpiam momentosa; Tycho verò mentem emotam esse præsagiorum capacem persuasus, accuratè ea, quæ ab illo proferebantur, obseruitabat. Longomontanus, ne id factum ab eo frustrà quis crederet, retulit, si quispiam cœpisset ægrotare in Insula, interrogatum de eo Lepem certò prædixisse, moriturus-ne, an conualiturus foret. Retulit, inquam, ex literis optimi Wormij tum ad me, tum ad eruditum Peyrerium, in quibus etiam legitur, Tychone aliquando peregrè absente, discipulos, qui rediturum tam citò non opi-

nabantur, cœpiſſe hilariùs genio indulgere, ac fatuum præſentem intereà exclamaſſe, *Iuncher xaa laudit*, hoc eſt, *Dominus aduenit.* Cùm amandatus autem vnus, qui rem exploraret, turrim conſcendiſſet, vidiſſe eum Tychonem iam ſcaphâ appuliſſe, ac re, nunciata, ſingulos ad ſua penſa prouocaſſe. Legitur &, cùm aliàs Tycho duos ex Studioſis Hafniam deſtinaſſet, negotia quæpiam curaturos, præſcriptoque die redituros, prandente illo die Tychone, exclamaſſe Lepem, inter cætera, *En, vt tui ſe in mari lauant.* Suſpicatum Tychonem illos naufragium paſſos, conſcendere quempiam iuſſiſſe Obſeruatorium, ſi qua fortè ſcapham, ſuoſque videret; retuliſſe autem illum, vidiſſe ſe in littore madidos aliquos, maléque affectos, & ſcapham non longè ſubuerſam. Atque hæc quidem omnia non eo fine recito, vt vel probem, vel improbem, aut hæc quidem vera, illa verò falſa pronunciem; ſed ſolùm, ne quid, quod in meam notitiam venerit, ſupprimatur, & lectoribus æquis anſa fiat expendendi, ac diiudicandi, cuiuſmodi Vir, vt doctrinâ, ita moribus fuerit.

NVNC, vt ea, quæ obitum eius fuere ſequuta, percurramus; teſtatus eſt Cæſar inſignem dolorem; ac ſepeliri Virum in Templo veteris Vrbis primario per-honorificè mãdauit. Sepultus proinde illeic fuit habitu, rituque Equeſtri, die inſequentis Nouembris iv. Qui orationem funebrem habuit, fuit Ieſſenius à Ieſſen, is, vt opinor, cuius fuerat, Wittebergæ cùm degeret, conſuetudine iucundiſſima vſus. Fuere in eius commendationem Epicedia multa conſcripta; ſed à Kepplero potiſſimùm, ac Paulo Coldingo ex Cimbria, qui morienti quoq; Tychoni adſtitit. Epitaphium verò hoc fuit.

Iamdudum ſurſum, nunc primùm ſpecto deorſum;
Deſpiciens Mundum, ſuſpicienſque Deum.

Diſtichon autem Chronologicum, hoc eſt numerali literarum valore annum, expreſſis autem verbis menſem, diemque obitus oſtendens, cuiuſque mentio eſt iam facta, fuit huiuſmodi.

oCtobrIs VIsa est Vt LVX VICesIMa qVarta, 1601.
aVLa sVbIt CæLI te, generose tyCho.

Superest paucis attingamus, quantum quidem nosse nobis datum est, quæ fata manserint Familiam, Libros, Obseruationes, Instrumenta, & si quæ prætereà ad hæc attinent, quæ fuere à Tychone relicta. Ac primùm quidem, præter Vxorem, relicti fuere sex Liberi (qui iidem se gessere hæredes) ac Studiosi varij, quorum aliqui vigesimum tunc in familia agebant annum. De Vxore porrò nihil ampliùs constat, quàm quòd Tychoni superstes fuerit. Ad Liberos hæredésve quod spectat, ij dicauere proximo statim anno, primum Progymnasmatum Librum ipsi Imperatori Rudolpho, ac xxv. post annos Imperatori Ferdinando Rudolphinas Tabulas à Kepplero elaboratas. Fuerint-ne tunc adhuc superstites omnes, incompertum est; inserique hûc potest, quod Willelmus Ioannis ad Longomontanum sub initium anni M. DC. XVI. Wittebergâ scripsit his verbis; *Multos Pragæ de filiis, & filiabus Tychonis Brahei quærendo interrogabam; verùm neminem inueni peritum, & promptum, qui mihi de illis interroganti minimum indicium facere potuerit; sed vnam filiam Tychonis Pragæ nuptam esse, & filium quemdam in Bohemia degere; ibidem paucos ante annos nobilem duxisse Virginem, amplasque habere diuitias, à M. Nicolao Hammero accepi.* Videtur filia, cuius heic mentio, Magdalena fuisse, quæ Tengnagelio nupserit, & proximo quidem ab ipsa morte Tychonis anno, cùm ille excurrisset in Frisiam. Is nempe Pragæ est commoratus, tanquam & sui merito, & in Tychonis memoriam inter consiliarios Cæsaris adscitus, & Legationibus aliquot illius nomine perfunctus. Consiliarius appellationum à Kepplero indigitatur, quodque Cæsius mihi narrauit se fando accepisse Bruxellis, vnum ex liberis Tychonis fuisse olim à Rudolpho in inferiorem Germaniam missum, id de Tengnagelio sum interpretatus. Ipsi certè filij Tychonis non eâ fuisse industriâ videntur, quam Cæsar tanti, quanti ipsius Tengnagelij fecerit; vt vel ex eo constat, quod curatores operi Tabularum perficiendo dans, non

1601. vnum ex illis, sed ipsum Tengnagelium nomine hæredum directorem constituit. Fecit verò illum præsertim apud Cæsarem commendatum memoratus antè Ioannes Barvvitius Cæsari à Consiliis, Secretisque intimus (cui aliquantò pòst dicauit opus Tychonis Cometicum) singulari illius eruditione delectatus; neque enim Astronomiam modò sub Tychone excoluerat, sed erat etiam literis humanioribus perpolitus; vnde & Tycho Wandesburgi Mechanica scribens, poëma inseruerat, quod *Nobilis*, inquit, *& doctus adolescens Franciscus Gasneb Tengnagel, qui aliquandiù mihi fuit domesticus, meæque è Dania migrationis comes, quò huic subiungeretur, ex tempore concinnauit.* Hoc autem illi initium est.

Cedite vos, humiles artes, curæque supinæ,
Cedite; nam Musas tantum suprà extulit omneis
Vranie diuina caput, cælestia quantum
Exsuperant terras; quantum lux alma tenebras
Vincit, &c.

Ad Studiosos quod spectat, perstitere ij quidem aliquousq; in familia; verùm ea deinceps Rudolpho interuenere negotia, ob quæ Aulicæ Cameræ Præsides, pensionumque Magistri destinatos Tychoni nummos in alios vsus conuerterint, hæredésque non-nisi ægrè aliquid ex iis obtinuerint; sicque oportuerit familiam dissolui, studiosósque speciatim variè digredi. Et aliquousque quidem illos constitisse, vel ex eo intelligi potest, quod loquens Kepplerus de Stella magnitudinis tertiæ, quam in fine colli, & principio pectoris Cygni (atque adeò non longè ab antiqua in pectore) per ea tempora primùm adnotatam, vulgóque Nouam habitam, fama variè sparsa post Tychonis obitum fuit, *Ne*, inquit, *vel nouitius obseruator, vel Instrumentum suspectum sit* (de se nimirùm, déque Sextante, quem ab Hofmanno, de quo iam antè, obtinuerat, loquitur) *en quid Sextante Braheano sit obseruatum à Sudiosis à Braheo relictis. Noua à Vulture*, &c. Meminerat verò mox antè Ioannis Eriksen, Studiosorum vnius, qui initio anni comitatus Tengnagelium Cassellas, & porrò in Orientalem Frisiam, redierat æstate in Bohemiam,

miam, fueratque sibi in illa sua Stellæ obseruatione adiutor. De ipso Kepplero eidem accenso familiæ alia fuit ratio; sic enim de illo hæredes in Tabularum dedicatione; *Vnum verò, qui intra Penates nostri Parentis Astronomicis operibus annum iam alterum impendebat, Ioannem Kepplerum ingenio valentem, inter aulica sua ministeria recepit* (Rudolphus) *stipendia aßignauit.* Verum de Kepplero ipso statim plura. 1561.

Sequitur nimirùm dicamus de Libris, quos edere Tycho destinauerat, quorumque editionem Kepplerus promouit. Ac primùm quidem quod attinet ad Progymnasmatum Librum primum, qui idem *de Noua Stella est*, scripsit Kepplerus Appendicem, hæredum tamen nomine, in qua præsertim deducitur, cur opus tam maturè cœptum, tardè adeò prodierit: ac cætera inter, vbi dictum est de Theoria Lunæ, quam toties, ac nuper quidem operâ vsus Longomontani Tycho retractârat, hoc subiicitur: *Iamque in eo erat, vti recuderentur ista postremùm, & denique Liber tot iam annos detentus, in lucem prodiret; iamque & figuræ exsculptæ erant; cùm ecce immatura, & luctuosa morte præuentus, opus posthumum reliquit. Nos tamen omnia, vti erant, bona fide typis mandauimus: illa nempe, quæ Caput primum præcedunt, eodem ordine, vti in exemplari primario disposita, & manuscripta erant; Lunarium Paginas xxviij. Conclusionem denique, qualem in scriniis inuenimus.* Ac statim. *Nec dubitamus, quin & hanc reuisurus, omniaque seueriori lima politurus fuisset, si vitam huc vsque traxisset: nobis, eo mortuo, religio fuit quicquam vel minimùm mutare.* Quod attinet ad Præfationem, Operisve nuncupationem factam Rudolpho Cæsari, Kepplerus quidem nonnulla intexuit; sed illam tamen maiori ex parte pertexuit Tengnagelius nomine ipsorum hæredum, qui causam earumdem morarum dicentes, hæc cætera inter præfati inducuntur; *Cùm Parens noster ab initio dumtaxat de admiranda illa anni septuagesimi secundi Noua Stella in hoc Libro agere, atque in aliorum de eadem placita disquirere decreuisset, eaque Vraniburgi typis propriis, sensim, & ad domini arbitrium progredientibus operis mandaret, factum, vt intereà non in Solis tantum curriculo ad amussim restituendo,*

1601. *ſed & Fixarum Stellarum locis intra vnicum minutum, adeoque eius ſemiſſem, tam quoad longum, quàm latum præfiniendis; Lunæ denique intricatiſſimo motu eruendo, ea ſucceſsive præſtiterit, atque huic volumini adiecerit, vt verè affirmare poſsimus materiæ dignitate Librum hunc non Aſtronomiæ Progymnaſmatum, ſed longè anguſtiorem Titulum meruiſſe.* Quia verò dicatio hæc facta eſt Pragæ, pridie Kalendarum Auguſti, anno M. DC. II. Librum editum ab hocce vſque tempore conſtat.

Liber autem *de Cometa*, ſeu de Mundi Ætherei recentioribus Phænomenis, Progymnaſmatúmve ſecundus, non ante quintum Nonas Februarij anni inſequentis M. DC. III. fuit in lucem editus: dicatione, vti eſt iam dictum, per Tengnagelium Barwitio facta, idque cùm Tycho appulſus Pragam, ac paullò ante obitum contexuiſſet Proœmium, & pagellas duas poſtremas, vt Typographica errata ſubnotarentur, recudiſſet. Adiecit verò Tengnagelius præfatiunculam ad Lectorem, in qua cauſam reddidit, cur Libri editio dilata fuiſſe tantoperè. Cogitârat ſcilicet Tycho ſecundo huic Libro ſubiicere Tertium, de Cometis cæteris, poſt primum, ac præcipuum viſis; cuius tamen conſcriptio fuit aliis curis interpedita; adeò vt nunquam ſatis vacârit in hypotheſin, numeroſque obſeruationes diducere. Et cogitârat quidem etiam emittere hunc ſolitarium, ſi maturè ſatis habuiſſet conſcriptã à Longomontano aduerſus Kraïgium Apologiam, qua facere adauctius volumen conſtituerat: verumtamen neque eam potuit ante obitum perfectam nanciſci: neque aliunde Longomontano demandare curam perficiendi operis huius Cometici; id nempe ſibi denique in animum induxerat, tanquam ſentiens ſe imparem tot laboribus ſuſtinendis. Innuimus ſuperiùs fuiſſe illi in mente treis hoſce Libros, videlicet, vnum de Noua Stella, & duos de Cometis, pro vno Opere habere, quod inſcriberetur, *De Recentioribus Ætherei Mundi Phænomenis*, & Progymnaſmata contineret ad Magnum Opus, quod de coæuis Mundo Sideribus agens præ ſe ferret titulum *Theatri Aſtronomici*, ſeu de Inſtauratione, *Redintegrationève Aſtrono-*

miæ : atque ita quidem, vt posteriori de Cometis Libro at- 1601.
texeretur quidam generalis Epilogus, in quo fusè declararetur Materia, Causaque generationis huiusmodi recentiorum Phænomenωn : verùm fatis aliter visum.

Circa *Epistolas*, testatur Kepplerus cœptum fuisse Librum secundum excudi, Tychone adhuc superstite; at ex ipso nihil prodiit, solúsque exstat Liber primus, cuius cùm Tycho plura exempla quàm cæterorum Librorum sparsisset, fuere residua postmodum vnà cum aliorum Librorũ exemplis superstitibus diuendita Godefrido Tampachio, Francofurtensi Bibliopolæ, qui & Libri de Stella Noua, Librique item Epistolarum quaternionem primum recudit, & Libri de Cometa etiam duos, ac apposuit insuper annum M. DC. X.

Quod ad Librum verò *Mechanicorum* spectat, dictum iam antè, vt ipse Tycho excudi primùm illum curârit, Vandesburgum cùm appulit. Cùm verò antè obitum maximam exemplorum partem in Magnates, amicos, eruditos viros distribuisset (ita scilicet apparatus Organorum magnificus, & vix vnquam ab vllo imitabilis inclarescere poterat) eapropter dum obiit, superfuere non multa. Illa autem coëmit, ac vnà typos æreos, buxeosque tam Organorum, quàm ædificiorum Leuinus Hulsius Norimbergensis Bibliopola, qui, quoniam exempla fuere mox distracta, maximéque per Nundinas mortem proximè insequutas; ideò Librum statim recudit, præmissa in fronte Tychonis effigie ex cælato ectypo, de qua superiùs dictum est, idque ipsomet à morte Tychonis proximo anno M. DC. II.

Supersunt *Tabulæ Rudolphinæ*, ex quibus iamdudum affectis, licet pars videri perfecta iam posset, præscripserat Tycho nihilominùs reuocanda omnia ad incudem fore, vt exquisitiora quæque obseruata repræsentari numeris in Tabulas diductis possent. Itaque, cùm ipsi ad illas condendas fuisset Kepplerus à Cæsare calculi minister adiunctus, ac opus iam cœptum illius morte intercidisset; *Id mihi muneris*, inquit Kepplerus, *à sua Majestate fuit impositum, vt Ta-*

1601. *bulas Rudolphi desertas morte Brahei Authoris sui, ex ipsius obseruationibus, sub inspectione, & directorio hæredum, si qui essent idonei, & vacui, perficerem.* Ac alacriter quidem ille se accinxit; verùm illæ breui, ac aliæ deinceps, partim ex operis natura, partim ex tergiuersatione Præfectorum ærarij, subortæ fuere difficultates, vt priusquàm Tabulæ perfectę, euulgatæque fuerint, annus sæculi xxvij. aduentârit. Conquestus est certè ab annis II. ac III. configi se limis Præfectorum oculis; & cùm anno IX. specimen laboris insigne, Commentaria de motibus Stellæ Martis edidisset, ac Rudolphus præter editionis impensas, persolui illi confestim mandasset, tum stipendiorum residua, *quæ*, inquit, *ad duo millia monetæ argenteæ maioris excreuerant*, tum alia insuper duo millia; expostulabat tamen adhùc biennio pòst, decreta Rudolphi in se munificentissima nullum euentum consequi, ac se incassum facere sumptus, pulsareque iam Cameræ Silesiacæ, iam Imperialis ærarij fores. Sic, licet anno insequente Matthias Rudolphi successor, & continuari stipendia, & exsolui residua iussisset; querebatur tamen anno xvj. exspectare se adhùc mandatorum exoptatissimum effectum, vel eo nomine, vt posset sibi habere adiutores treis, *vnum*, inquit, *ad calculandas obseruationes Braheanas: alterum ad computandas reliquas Ephemeridas* (Tabulas nempe iam adumbrârat, ex iisque Ephemerida in annum consequentem deduxerat) *tertium ad descriptiones necessarias, ad correctionem typorum*, &c. Neque enim sibi satis esse, quòd Cæsar etiam ante Imperium decreuisset idoneam, fixamque sedem Lincij; ac adiecisset exhibenda à Proceribus Austriæ supr-Anisanæ stipendia, quibus, donec res pacatiores euaderent, sustentaretur; vti & fuit illis reipsâ per annos sexdecim sustentatus. Perseuerârunt adhùc querelæ post exactum xix. quo Ferdinandus Matthiæ successit, etiamque post xxj. quo edidit partem doctrinæ Copernicanæ Theoricam, iuxta quam deductio Tabularum foret; quousque optimus Imperator, rebus licet nondum penitùs cōpositis, etiam vetera, quæ Antecessores debebant, stipen-

dia persoluit, ac vt necessarij ad maturationem, editionemque Operis sumptus suppeditarentur, mandauit. 1601.

Fecere intereà huiusmodi moræ, vt opus non præcipitatum tantò elaboratiùs, absolutiúsque prædierit. Nam de doctrina quidem Theorica ipsis Tabulis præmittēda, quòd lucem, nisi quadriennio post sphæricam non viderit, elegantem hanc excusationem texuit Kepplerus; *Nosti mores mulierum*, inquit Comicus, *dum moliuntur, dum comuntur, annus est: Atqui, si cui noti sunt mores Astronomiæ, dicere is poterit nullam se vnquam nouisse, neque cunctantiorem, neque scrupulosiorem fœminam. Quòd nisi hoc temporis fuisset interpositum, quo consilia mea maturitatem suam consequuta essent, in periculo res versabatur, ne delicatula illa fastidito omni mundo, nouos sumptus, nouum ornatum efflagitaret. Multa me monuit computatio Ephemeridum; multa editio librorum Harmonicorum, intermedij temporis opera, vt quamuis pleraque, quæ ad sex Planetas pertinent, iam ante annos duodecim in Commentariis Martis, vel constituta, vel saltem affecta essent; quamuis inde transsumpta, inque formam Institutionis composita, iam à septem annis hærerent in scriniis meis, operas exspectantia curatoris, & Chalcographi: quotiescúmque tamen illa relegebam, vel augmentationibus, vel dilucidationibus, vel transpositionibus textus necessitas imponeretur nouæ descriptionis. Ita factum, vt de primo exemplari, ne vestigium quidem superesset in eo, quod exhibitum est Chalcographo.* Quod ad ipsas verò spectat Tabulas, loquens de decennio, ex quo adumbratas ad computandum Ephemeridas dictum est: *Mihi quoque*, inquit, *ex illo tempore continenter ad finem Tabularum aspiranti, subinde alius ex alio næuus detectus est, eluendusque, aut exscindendus fuit, & cicatrix obducenda. Vicissim aliud ex alio calculi solemnis compendium; aliud ex alio pulcrum inuentum incidit; quod nisi opere toto ad incudem reuocato, & transformato, consociari cum eo, committive, aut excoli non potuit.*

Commendandus intereà summoperè Vir, quòd licet Hypothesibus, calculisque tandiu, tam variè, toties versatis, professus tamen ingenuè fuerit, latere adhùc aliquid in cœlestibus motibus, quòd solertiam humanam fugiat, neque

1601. exhiberi penitùs ad vnguem vllis Tabulis valeat. Scilicet alio fuit candore, quàm plerique alij Tabularum artifices, qui cùm eas condant, quæ selectis aliquot paucis obseruationibus respondeant; iactant se taleis condere, quæ perpetuæ sint, temporúmque omnium obseruatis planè consentiant: tametsi ipsâ experientiâ, exploratione que in variis obseruationibus refellantur. En verò proinde, quæ illius verba. *Etenim*, inquit, *imperfectiones aliquas deprehensas in ipso motuum cælestium subiecto, nec arte vlla humana præstabileis, præsertim ante sæculorum venturorum experientiam sufficientem, & continent istæ Tabulæ, & fatentur publicè.* Ac rursus: *Et de certitudine quidem calculi testabuntur obseruationes præsentium temporum, imprimis Braheanæ: de futuris verò temporibus plura præsumere non possumus, quàm vel obseruationes veterum, quibus vsus sum, vel ipsa motuum Mediorum conditio nondum penitùs explorata, concursusque causarum Physicarum præstare possunt: cùm obseruationes Regiomontani, & Vvalteri testentur, omninò de æquationibus sæcularibus nobis esse cogitandum, vt singulari libro reddam demonstratum suo tempore; quæ tamen æquationes quales, & quantæ sint, ante plurimorum sæculorum decursum obseruationesque eorum, qui futuri sunt, à gente humana definiri nequaquam possunt.*

Prætereo autem præclarum Virum, cùm Tabulas Vlmæ edidisset anno, vt in earum fronte præfertur xxvij. vel, vt ipse alicubi memorat, xxviij. ac illas anno insequente Cæsari Pragæ obtulisset; deinceps autem anno xxx. post editas Sagani Silesiorum (vbi dux Meckelburgi Walstemius sedem illi tribuerat) Ephemeridas ad Comitia Ratisbonensia, vt stipendiorum residua postularet, se contulisset, incidisse in ardentem febrim, ex eaque obiisse initio Nouembris; vt certè ad Deodatum scripsit Beneggerus: cùm & eximius Eichstadius ad me scripserit fuisse eum catharro exstinctum (quem apostemata quædam cerebri ob nimiam equitationem præcesserant) & Schickardus, optimus ille, tempus quoque obitus huiusce in sua ad me, *de Mercurio in Sole viso* Responsione significârit. Cùm Mercurius enim

fuiſſet nobis anno inſequente, & menſe quoque Nouembri 1601. obſeruatus Pariſiis excedere à limbo Solis occiduo, cum Borea latitudine minut. $6\frac{1}{3}$. die vij. ac matutina hora 10. min. 28. & attentum feciſſet me, quæ publicè facta ante annum fuerat à Kepplero Admonitio, ideò id excipiens Schickardus: *Vtinam*, inquit, *is nunc viuus ſiſteretur nobis, qui hoc Phænomenon diù antè proclamauit, noſque vniuerſos ad intuendum exſtimulauit publicè; ipſe autem, vt inter diuos ſpectaret comminùs, anno ferè priùs ex mortali corpore illùc euolauit.* Præterea quoque prolixam eſſe Librorum ab illo editorum ſeriem; prolixam & eorum, qui edendi adhuc penes Ludouicum Kepplerum eximium eius filium, Regiomonti Pruſſiæ Medicum ſuperſunt, exſtare autem Poſthumum opus inſcriptum *Somnium, Lunaremve Aſtronomiam* (qualis putà foret degenti in Luna) cuius editionẽ Sagani aggreſſus Kepplerus interiit, proſequutus illius gener Iacobus Bartſchius etiã obiit, exſecutus autem fœliciùs Ludouicus filius Francofurti abſoluit.

Poſſe ad Tychonem pertinere putes, quam Longomontanus ſcripſit, inſcripſitque *Aſtronomiam Danicam*; quatenus quæ eâ continentur cæleſtium motuum Tabulæ, partim cœptæ, adumbratæque apud ipſum Tychonem fuerunt; partim limatæ, abſolutæque ex ſynopſi quadam ſelectiorum obſeruationum Tychonicarum, quas ille & exſcripſerat, & ſuos in vſus aſſeruârat. Nempe id poterat, cùm Tychoni toto penè decennio calculi miniſter præcipuus adeſſet, & adiutor etiam excogitandis variis motuum hypotheſibus foret. Dicatus eſt autem Liber Chriſtiano Regi anno ſæculi xx. edituſque Amſterodami à memorato Gulielmo Cæſio, ipſi Longomontano olim in Huenna coniunctiſſimo, anno xxij. Fuerat porrò Longomontanus procurante Chriſtiano Friſio Borrebyo, Regio Cancellario adſcitus, & Mathematica profeſſione ab annis vſque ſeptem donatus. Hoc autem præſertim fuit tempus, quo, vt Sphæricorum, ita Theoricorum Libros adornauit, apparatis pauculis quidem, ſed congruis tamen organis, quibus neceſſaria ad opus perficiendum obſeruitaret. Non memoro

1601. verò, vt deinceps in ea professione continuò, & semper quidem de Astronomia bene merendo perstiterit; quousq; annis plenus, migrauit è vita, anno sæculi xlvij. die Octobris mensis viij. succedente (illi Georgio Frommio; penes quem deposita mansit, cætera inter, Apologia illa, quam diximus fuisse aduersus Craigium à Longomontano conscriptã) & functũ nuper fatis Frommiu excipiente Guillelmo Langio, qui magni illius Antecessoris munus egregiè sustineret.

De Obseruationibus vt dicamus, En primùm, vt ipsemet Tycho è Dania discedens eas distinxerit in ea vitæ quasi synopsi, qua de dictum superiùs est. *Nam eas*, inquit, *quas Lipsiæ in pueritia, & vsque ad annum ætatis xxj. peregi, puerileis, & dubias appellare soleo. Quas verò posteà vsque in xxviij. annum adeptus sum, Iuuenileis, & mediocriter se habenteis voco. Tertias autem, quas postmodum Vraniburgi exactissimis illis Instrumentis in maturiore ætate per xxj. fermè annos vsque in ætatis completum quinquagesimum, maxima sedulitate demensus sum, Virileis, ratas, & certissimas appello, & censeo.* Deinde, cùm loquens de Puerilibus, dicat se illas peculiari libro denotatas consignasse, ac circa Iuuenileis egisse haud secus debeat, tum agens de Virilibus, Vraniburgicisve, sic habet. *Peractæ*, inquit, *sunt hac ratione ibi xxj. annorum sedulæ obseruationes, quas primùm in magnis Voluminibus conscriptas, posteà seorsim in singulos Libros, pro quolibet nimirùm anno, distribui, & ad mundum describi curaui; idque tali ordinatione peregi, vt Stellæ Fixæ seorsim, quotquot illo anno denotatæ fuere, suum haberent locum; Planetæ verò omnes prop:ium peculiariter, & distinctè, incipiendo à Sole, & Luna, ac per reliquos quinque Planetas, transeundo vsque in Mercurium.* Adhæc Kepplerus Procemium texens in sua ad Vitellionẽ Paralipomena, sermonem instituit de Obseruationibus, *cuiusmodi*, inquit, *exquisitissimarum Obseruationum annos propemodum xl. præteritos complectentium Libros xxiv. Lector sciat à Tychone relictos esse, quos opportuno tempore in lucemædituros spero.* Quo loco tres illi supra xxj. Libri, complexi videntur non Obseruationes modò ab vsque excessu è Dania peractas, sed fortassis quoque, tum Puerileis, tum Iuuenileis.

Taleis

Taleis igitur, seu compactas in hunc Codicum numerum 1601.
Obseruationes cùm reliquerit Tycho, *Kepplerus illas a*d *manus suas bona fide* (aiunt hæredes) *recepit:* & quamuis ipsas, dum in Austriam, Imperatore Matthia, transiit, reliquisse in Bohemia videatur, post-modum tamen Claromontio respondens: *Libri ipsi*, inquit, *Obseruationum plerique in saluo, inque mea custodia sunt.* Et statim; *Atque ego, qui hactenus, inde ab excessu Tychonis per annos xxiij. earum testis, & custos fui penè vnicus, iamdudum in id enitor, vt Cæsare sumptus faciente, libri Obseruationum, Thesaurus nimirum antiquitatis in arte nostra pretiosissimus, sub mea, aliorumque fide dignorum inspectione, & correctione multiplici, bono aliquo numero exemplarium excudantur, eáque ratione tutiùs, & minori interitus periculo, nec minori fide, quàm sunt autographa ipsa, ad posteritatem transmittantur.* Spectat hûc illud aduersus eundem, *Nec tu poscere aliquid ampliùs potes de demonstratione Cometæ anni lxxxv. quàm obseruationes, quæ in saluo sunt: videbis eas cum bono Cæsare.* Scilicet antè dixerat: *Heic queritur Scipio non esse expressas à Tychone obseruationes ipsas; atqui reperiet eas in Tomo Obseruationum, si quandò prodierint.* Quo eodem modo etiam priùs, *Loquantur sua fide Obseruationum Libri, si quando prodierint; si modò istæ priorum annorum ante* M. D. LXXXII. *adhuc supersunt.* Quibus postremis verbis innuere videtur, quod mox antè dixit, Obseruationum Libros, nisi fortè omneis, *at plerosque in saluo esse.* Denique autem; *Et Tomum quidem tertium Progymnasmatum de Cometis reliquis non perfecit; at Obseruationes Cometæ anni* M. D. XC. *exstant, possemque eas heic inserere; sed præstat Claromontium exspectare editionem obseruationum omnium.*

Functo porrò fatis Kepplero, ecquid fati euenit istis obseruationum Codicibus? En quid de illis mihi innotuerit. Æstas erat anni M. DC. XLVII. cùm accedens Parisios à Duce Neoburgi ad Danubium, qui à Confessionibus illi est, religiosus, ac reuerendus è Societate Iesu, Vir (cuius mihi nomen è memoria, vtpote quem semel optimus P. Caussinus ipsum deducens nominârit, meo dolore excidit) saluere me iussit à Reuerendo Alberto Curtio Neoburgensis Col-

1601. legij Soc. eiusdem Rectore, &, quantũ opinor, optimi illius Procancellarij Cæsarei, qui tanto amore Tychonem prosequutus est, consanguineo. Quæsiui ex eo, ecquid-nam præclari eximius Curtius iam moliretur. Ipse verò, In eo est, inquit, vt Tychonis Obseruationes edi procuret, quas ipsi in hunc finem Imperator concredidit; vnde & nuper Tubingâ aduenit, quò requisitũ ierat, quas subdere posset Mœstlini, Schickardique obseruationes. Rogatus, quousque progressa res foret, In eo hæret, inquit, vt pacta ineantur cum Typographo. Nam Gulielmus quidem Cæsius Amstelodamensis ad opus edendum comparatus est; verùm numerare pecuniam recusat, Curtio alioquin necessariam, tum exemplo obseruationum, quod ad eum mittat, exscribenbendo; tum cælandis in ære lx. plus minùs figuris Operi illustrando conducentibus; ac offert solùm Operis, vbi editum fuerit, tot exempla, quæ sarciendæ huic impensæ sufficere valeant. Quo factum, vt ipse Lugduno iter faciens alio cum Librario egerim, quicum mihi tamen conuenire non licuit; in eoque sim, vt hac-ne in vrbe quispiam se Operi edendo accingere velit, disquiram. Interpellatus denique, quot, & qua mole Codices forent eximio viro præ manibus, Ij sunt numero octodecim, inquit, & in folio quidem, ac trium plus minùs digitorum crassitudinis, eaque aliunde ratione conscripti, vt commissi typis, duo in folio conficere insignia volumina possint. Ac tantum est quidem, quod tum didici.

Succedente Martio insequentis anni, Mersennus noster, ὁ μακαρίτης, schediolo misso consuluit me, ecquid responderet Samueli Hartlibio, abs quo, vir præclarus, nostrumque communis Ioannes Heuelius Dantiscanus requisierat, vti & postmodum requisiit ex me, qui verisimilis esset fama, qua perhibebatur Religiosum quendam è Iesu Societate esse, qui dono ab Imperatore ipsa Obseruationum Tychonis autographa dono accepisset? Certiorem enim certo se esse, exstare ipsa autographa penes Ludouicum Kepplerum Doctorem Medicum Regiomonti commorantem; relicta

nimirùm à Parente Ioanne, qui ea Cæsari restituerit nunquam. Vidisse se illa suis oculis, vnà cum insigni Mathematico Alberto Linnemanno, apud ipsummet Ludouicum, & distincta quidem, compactaque in Tomos, Codicésve octo in folio, continentiaque obseruationes ab anno M. D. LXIV. in M. DC. I. Adhiberi in testem posse virum celebrem Laurentium Eicstadium, quícum illa etiam viderit, peruolutaritque: ac rem notam esse, voluisse Ludouicum ipsa oppignerare Dantiscano Senatui, vnà cum plerisque Parentis Manuscriptis operibus; tametsi, certas quasdam ob causas, res accepta non fuerit. Et tentatum quidem variis artibus, si qua illa possent ab eo extorqueri; verùm nolle ipsum, nisi in fidas manus ea dimittere, eáque conditione, vt typis edantur. Ipse porrò, tum ad Mersennum, tum ad Heuelium quoque rescripsi, quid perspectum mihi ea de re foret; ac demiratus sum interim, quî fieret, vt Tycho compactas obseruationes suas dixisset in Codices xxj. & Kepplerus, tribus deinceps additis, in xxiv. ac iam dicerent se easdem habere compactas Reuerendus quidem vir in xviij. Keppleri autem filius, hæresque in viij.

1601.

An fortè res ita conciliari possit, vt intelligamus eos Codices, qui Reuerendo Curtio præ manibus sunt, ex iis esse, quos Tycho se ad mundum describi in singulos annos curasse narrauit: Illos autem, qui asseruantur penes Keppleri filium, ipsa esse, aut ex iis certè, quæ idem Tycho dixit Volumina magna conscripta; videlicet quasi diaria, & prout quidque fuerat, quouis tempore obseruatum? Certè nisi vtrique, sed alteri solùm remansere apud Cæsarem, par est eos fuisse comptiores illos, qui fuere ad mundum descripti; ac restitisse cæteros neglectiores penes Kepplerum, qui aliunde ipsos minoris, ob primam manum, non duxerit. Ecce verò mihi non coniecturam modò, sed argumentum etiam, vt videtur, perspicuum, ex ipsismet Keppleri verbis, cùm de illa Noua reputata Stella in Cycni Asterismo scribens, *Versatur*, inquit, *sub meis manibus Protocollum Obseruationum Tychonis (sic appellauit chaos Obseruationum*, *vti illæ singulis no-*

1601. *ctibus conscriptæ fuere sine ordine.) In eo ex professo quadam nocte,* &c. Ac posteà; *Age verò, fidem aliquot superioribus argumentis faciamus ex ipsis Obseruationum libris, recensitis aliquot exemplis, quæ mihi Protocollum peruolitanti obiter occurrerunt. Vbi Obseruationes olim prodierint in lucem, multò plura videre erit.* Quòd si Codices aliqui Curtio desunt, illi subtrahi facilè ex Imperatoris Musæo potuerunt; ijque fortè fuerunt, in quibus descriptę illæ Obseruationes ante annum M. D. LXXXII. de quibus vidimus Kepplerum, superessent, nec-ne, dubitare; cùm & probabile sit easdem in iis, quæ habebat, Protocollis non exstitisse.

Vtcumque verò se hæc res habeat, exoptandum saltem summoperè est, vt istæ, illæve Obseruationes breui edantur: ne fortè lapsu temporis, ij casus, vt se hominum res ferè habent, incidant, quibus eas perire iactura irreparabili contingat. Non est certè, quòd quispiam putet, post superexstructas illis Rudolphinas Tabulas, nullum ampliùs fore earum vsum: siquidem licet concedatur esse has Tabulas exactissimas omnium, quæ fuere hactenus conditæ; Primùm tamen ipsarũ Author non iis ita fidit, vt non ingenuè quidpiam deesse earum perfectioni fateatur. Ex hoc enim factum, v. c. est, vt illa non multò antè memorata Admonitione de Mercurij in Solem incursu, attendendum esse voluerit, non tantum die vij. Nouembris, qua visum iri in disco Solis Mercurium Tabulæ spondebant; sed diebus etiam tribus tam antè, quàm pòst circumstantibus; vtque, tametsi hæ Tabulæ non tantum à vero abfuerint, quantum Danicæ, seu Longomontani, quæ abfuere gradibus septem, aut Prutenicæ, Copernicive, quæ 5. aut Ptolemaïcæ, quæ 4. ac min. 25. aut Landsbergianæ, quæ 1. ac min. 8. adhuc nihilominus minutis 29. aberrârint, effectumque ex eo fuerit, vt cùm nos, quod iam diximus, exeuntem è Sole Mercurium hora decima, ac penè semisse conspexerimus, id contigerit quinque penè horis, priusquam præscriptum ex Tabulis fuisset. Non contigit autem profectò ex Obseruationum Tychonis defectu, sed ex eo, quòd hypothesis, licet

perfectior longè à Kepplero, quam à Longomontano ex- 1601.
structa, imperfecta tamen adhuc ideò fuerit, quod cùm ad
const uendum germanam necessariæ sint obseruationes
antiquiorum temporum, quæ cùm recentioribus confe-
rantur, vt varietates restitutionum, quæ non-nisi lapsu tem-
poris produntur, cogi valeant in ordinem; ille ex antiquio-
ribus, neque satis multas, neque satis exquisitas habuerit.
Vnde & intelligitur Tychonicas Obseruationes fore olim
summè pretiosas apud posteros, quibus cælestia curæ erunt;
quatenus vbi ipsi quoque exquisitas peregerint, habebunt
quibuscum conferre illas tutò valeant; eritque, cur cæle-
steis motus exquisitiùs, quàm nos definiant; vti & est nu-
per definire adnixus præclarus Ismaël Bullialdus, cùm Ta-
bulas condens Philolaïcas, eam, cætera inter, Mercurij
hypothesin adhibuit, quæ vt ad cæteras, sic maximè ad il-
lam nostram obseruationem quadraret.

Deinde, quia eiusmodi condi Tabulæ non potuere, quæ
exquisitè ad aliquas obseruationes collineantes, non præ-
terirent aliquas; ideò mediâ viâ incedendum fuit, totque
idcircò annos impēdere oportuit, vt Obseruationes, quam-
plurimæ possent, proximè repræsentarentur, quam-pau-
cissimæ longiusculè abirent. Quamobrem vbi fuerint Ob-
seruationes editæ, erit vnde illi, quibus tantum otij suppe-
tierit, vti aut explorare velint, quibus Obseruationibus
Tabulæ præcisè consentiant, à quibus procul, propéve dis-
sideant; aut ad alias, ac alias obseruationes respectando, va-
riásque eligendo, tentare etiam sustineant, num aliæ quæ-
piam hypotheses, Tabulæque exquisitiores Rudolphinis
texere possint; erit, inquam, vnde ij sibi facere satis abundè
valeant. Quin-etiam erit forte quoque, vt si post longam
sæculorum seriem obseruationes plurimæ his similes habitę
fuerint, diiudicare homines possint, num cælestes motus
non tam in se sint, quàm reputantur, regulares. Tametsi e-
nim nemo Platoni, Ptolemæoque non assentiatur, nefas
esse putantibus suspicari, vel minimam in diuinis illis cor-
poribus irregularitatem; nihil tamen repugnat aliquam sub-

1601. esse, quæ forsan causa ex parte sit, cur nulla hactenus obtineri cælestium motuum notitia vndique exquisita potuerit. Neque dicas, si homines semel deprehenderint aliquam subesse, factum iri illos segniores ad contemplandum cælestia: siquidem cùm illa futura penè insensibilis sit; nihilo minùs homines ad eam detegendam nitentur, quò nisi liceat penitùs germanum scopum assequi, quam-proximè tamen ad eum collineetur. Hæc certè maximè res est, *in qua*, vt ille ait, *etiam cùm multum actum erit, omnis tamen ætas, quod agat, inueniet; nec vlli nato post mille sæcula præcludetur occasio aliquid adhùc adiiciendi.*

Addo verò, vtcumque libri à Tychone editi quouis auro sint pretiosiores; esse tamen Obseruationes pretiosissimas longè habendas; ac præstabilius omninò esse, vt, si ferenda quidem alterutra iactura sit, ipsæ Obseruationes, quàm Libri supersint. Nam Libri quidem instaurari (aut quæcumque certe ex ipsis ad cælestium motuum limitationem attinent) ex Obseruationibus poterunt, at nunquam tamen poterunt ex ipsis Libris Obseruationes; neque, si quis fortè error subsit in præscriptis numeris, quorum calculus non deducitur, fas erit, vt ille vnquam emendetur. Heinc summè quidem laudandus Tycho, quòd ex obseruationibus ratiocinatus plurima fuerit, quæ nobis non inuiderit; at longè laudabilior, quòd tòt præclaras Obseruationes & peregerit, & conscripserit, ex quibus possint alij, aut eadem, aut fortè etiam præclariora ratiocinari. Habent hoc nempe Obseruationes, vt licet quo tempore fiunt, non subiiciantur calculo, subiici tamen valeant etiam post mille sæcula; & quantò vetustiores fuerint, tantò euadant desideratiores. Videlicet ratiocinatio, & calculorum subductio res protrita est, potestque, & nullo non tempore, & à nonnemine intra Musæum considente peragi; at Obseruatio rara res est, occasioque eius semel præterlapsa non redit: ac verè aliunde Trismegisto dictum illud tribuitur, *paucißimi pura mente præditi sortiti sunt Cæli suspiciendi venerabiliorem curam.*

Quod dixi interim posse alios ex Obseruationibus iisdem, eadem cum Tychone, aut etiam præclariora ratiocinari; id non negandum, quatenus ille, Philosophus licet, ac Geometra solers, aliquando tamen tot distractus curis, minùs sibi adesse, ac dormitare adeò potuit, vti reipsâ contigit, circa illam demonstrationem, quam ex obseruatione Cometæ Vraniburgica, cum peracta Pragæ instituit, quamque & Galileus, & Claromontius reprehenderunt: excusante illam Kepplero, cùm nominibus aliis, tum quòd Tycho foret iis temporibus *occupatissimus in apparatu Instrumentorum, in substructionibus, in distillationibus, in Obseruationibus continuis, in regenda numerosa familia, multis opificibus, plurimisque studiosis, in excolenda Insula, in Typographia, officina papyraria, horologiaria instruendis, literis scribendis, &c.* Potuit & ipsi hallucinatio aliquando obrepere ex calculatorum ministerio præpostero; vt, quod suo loco insinuauimus, voluisse eum quidem Martis Parallaxin ex obseruationibus computari; at illos à mente eius aberranteis, computasse illam ex Copernicano diagrammate, & supponenteis quidem Parallaxin Solis minutorum 3. ex qua esse consequebatur Parallaxin Martis minutorum 6. cùm Kepplerus tamen deinceps ex obseruationibus ipsismet Parallaxin Martis non maiorem duobus minutis computauerit. Potuit ea demùm deducere, quibus adstringi nihil sit necesse; qua ratione Kepplerus quoque non habet, v. g. visibilem Solis Perigæi diametrum nisi minutorum 31. horizontalem eiusdem Parallaxin, nisi vnius solùm minuti: declinationem maximam, nisi graduum 23. minut. $30\frac{1}{2}$. ac distare Solem à Terra constituit, non modò terrenis Semidiametris 3470. sed quadruplo etiam maiorem; atque ita de cæteris.

1601.

Dicerem aliquid de illis, qui voluere etiam Tychonis Obseruationibus detractum, vt fuere cum-primis duo illi alioquin eruditi viri Scipio Claromontius, & Martinus Hortensius (nam de Vrso quidem Dithmarso, déque Craïgio, nihil ad ea quæ sunt suis locis relata, addendum) ve-

1601. rùm & res ipsa per se loquitur, & tam Kepplerus, quàm Galileus nobis abundè prælaborârunt. Nam Claromontius quidem anno sæculi xxj. opus edidit, quod Antitychonem inscripsit, & in quo probare contendit esse Cometas, vel ex ipsis Tychonis obseruationibus, sublunareis: at Kepplerus anno xxv. suum, quem inscripsit Hyperaspisten, illi opposuit, ac cætera inter, asseruit, quam ille fuerat conatus fidem Obseruationum eleuare. Edidit triennio pòst Claromontius de tribus nouis Stellis opus, in quo Tychonem potissimùm circa Stellam anni lxxij. impetiit; sed Galileus contra eum stetit in suis illis de Mundi systemate Dialogis; in quibus etiam notat illum, quòd Obseruationes interdum aut ad rationes accommodet suas, aut instituto suo repugnanteis falsitatis nomine traducat. Cùm videri autem possit Claromontius præ nimio ardore tuendæ Aristoteleæ, antiquæque de Cœli incorruptibilitate sententiæ inuectus; ita & videtur Hortensius præ nimio studio euehendi præ cæteris Astronomiam Landsbergij, qui Tychonis fuit æmulus, dum anno xxx. edente illo commentationes in motum Terrę diurnum, & annuum, Præfationem in qua Tychonem reprehenderet, prolixam præmisit. Videntur certè, quæ aduersus fidem Obseruationum obiiciuntur, vitilitigationes meræ: veluti, quod Tycho Obseruationum seriem per aliquot dies contexens, alicuius diei intercepti non meminerit; & postea tamen proferat eiusce diei obseruationes: Quasi, quia factis illo die, propter Cœlum dubium, dubiis obseruationibus, non licuerit illas, nisi tum dumtaxat, cùm non penitùs exquisitæ exigerentur, commemorare? Itemque, quòd allata interdum vno quopiam loco Obseruatio, alio loco alia habeatur; Quasi verò non liceat posteriorem eadem de re, vt de altitudine Poli, obseruationem secùs proferre, quàm prolata tum fuerit, cùm foret minùs exquisita; aut quasi perinde haberi obseruatio, & quod ex ipsa deducitur, debeat: vt dum momentum Æquinoctij, quasi ipsum per se obseruatum habetur; cùm tamen non tam referatur

ratur altitudo obseruata Solis, quàm deductus Solis per Æquatorem transitus, ex obseruatis circùm momentis, & supposita parallaxi. 1601.

Hoc verò ipsum est, propter quod exoptandum dixi maximoperè, vt obseruationes nudæ, & quales in dies peractę fuere, in lucem edantur; quò non tam deducta ex illis, quàm ipsas habeamus; tunc enim, vt ait Kepplerus, *loquentur sua fide Obseruationum Libri.* Scilicet, vt posteà habetur, *Diuino monitu Tycho sic eas muniuit Instrumentorum varietate, vicium repetitione, dierum continuatione, copiâ denique ipsâ, vt locus calumniis huiusmodi relinquatur nullus; fidemque illæ apud posteritatem mereantur omni humana maiorem.* Et quia Aduersarius inculcando illud de Obseruatione ad certos dies prętermissa, & aliàs tamen commemorata, sic obiecerat; *Quòd si illud ex Iuris-consultis repetatur, semel malus, semper præsumitur malus, in eodem genere mali; quam sibi fidem in reliquis ex hoc vno facto Tycho vendicet, cæteri considerent; obseruare sanè licet excedentem in ipso positionum suarum amorem, & acre præsertim studium de Cælesti Cometæ loco tuendæ sententiæ. Elucet quoque non leuis in Aristotelem acrimonia, qua sæpe in hunc erumpit: qui affectus pronum reddunt hominem ad omnia commiscenda, & comminiscenda, vt opinionem semel susceptam defendat, cæterisque vendicet:* ideò Kepplerus, ita excepit. *Dij tibi dent, Scipio, quicquid solida virtute mereris, vti tute teipsum in hac Tychoni tributa persona viuis depinxisti coloribus: nec potuisset Apelles meliùs, nec totus reliquus Liber tuus; quamuis vndequáque plenus huius tui ingenij. Dignum est, herclè, caput hoc, quod non calamo Mathematici, sed duello refutetur, more veteri Germanico. Quod quidem duellum,* &c. ac tum singula capita eiusce accusationis perstrinxit.

Vt vnum verò, aut alterum prætereà locum attingamus; Quia Claramontij obiectio fuerat, *Velle Tychonem (pudere tamen apertè poscere) vt concedamus solas eius obseruationes retinendas, reliquas penitùs explodendas;* ideò Keppleri exceptio fuit: *Audi, vipera ex Argo, digne & Græco nomine, quod scis. Nec Ptolemæum puduit poscere, vt maior suis obseruationibus haberetur fides, quàm veteribus Chaldæorum, & Dionysij; nec Tychonem, vt*

1601. *suis de Cometa hoc, potiusquàm Vvinkleri, Nolthij, Sculteti, Hagecij; nec hos duos vltimos vicissim puduit id Tychoni concedere: At solas suas Obseruationes quascumque retinendas, reliquorum omnium penitùs explodendas; hoc verò tam non voluit Tycho, quàm tu non vis imitari mores viri huius* καλοκαγάθου, καὶ φιλαλήθους. *Nihil ipsi magis erat in votis, quàm vt suam in obseruando diligentiam, & sedulitatem omnes Mathematũ Professores imitarentur, &, si quispiam ad eam aspirasset, illi & fauit impensè, & prædicauit industriam, vti & vsus est eius obseruatis,* &c. ac statim: *Sed nec illud hoc loco valdè mirum, malos bonorum imitari verba. Actum est,* inquis, *de rebus Astronomicis, si vnius solius viri obseruationibus sit standum: Imò tunc actum erit de Astronomia, si Claramontij, eorumque, quos ille, quoties lubet, vel expedit, allegat, obseruationes pari cùm artificum obseruationibus iure degerint, nec solius eius, qui diligentior est cæteris, & exercitatior, obseruatis sit standum.* Prosequitur istud Galilæus fusiùs.

Affine est, quòd, cùm deinceps probasset Claramontius esse aliquos Cometas sub Luna, authoritate Regiomõtani de Cometa anni M. CCCCLXXII. vel MCCCCLXXV. & Vogelini de alio anni M. D. XXXII. ac litem Tychoni idcircò mouisset; Kepplerus primùm sic fuit exorsus, *Si controuersia hæc non inter Mathematicos, sed inter Rhetoras agitetur, nunquam meliùs stetit Claramontio,* &c. & posteà speciatim de Regiomontano loquens: *Desinat,* inquit, *Rhetorculus, qui Tychoni rhetoricum colorem obiicit, importunam instituere comparationem inter Regiomontanum, & Tychonem. Equidem Regiomontano Tycho plurimùm tribuit; multiplicem in eo eruditionem passim prædicauit, ingenij palmam ipsi cessit vltrò; Peritiam tamen Instrumentorum ad obseruationes maximè idoneorum, & dexteritatem in obseruando Tycho sibi præcipuam vindicare, & iure potuit, & ob veritatis amorem omninò debuit. Rebus scilicet ipsis loquentibus inepta est, & vilis in confitendo, vel etiam in profitendo, & atrogando modestia. Nec enim viri est ingenui, & fortis, simulato moderationis amore, sic auram captare popularem, vt interim rerum gestarum, hoc est, Obseruationum veritas suo destituatur patrocinio. Quid multis? Stat coram hoc iudicio totus Fixarum exercitus, Ob-*

seruationibus Tychonis perenne, & irrefragabile perhibens testimonium, quod quoties serus accendit lumina Vesper, cognoscere possunt omnes, qui vsum legitimum Instrumentorum, laboremque in eo non auersantur. Sed hæc de Obseruationibus satis.

Restat, vt paucis, quæ fata fuerint Instrumentorum percurramus. Dictum est suo loco, vt minora primùm, ac deinde maiora translata ex Dania in Bohemiam fuerint; vtque Pragâ Benaticam; ac Benaticâ rursus Pragam, inque hortos Cæsaris; & ex hortis Cæsaris, in ædeis Curtianas transducta. Mortuo Tychone, timens Rudolphus, ne eorum distractio quæpiam fieret, ideò habere sibi illa voluit, ipsaque adeò ab hæredibus duobus & viginti coronatorum millibus coëmit. Ita Ioannes Baptista Laurus, quem superiùs citauimus, in Epistolis illis suis scripsit. Fuere ea deinde conclusa, ac ita asseruata intra easdem Curtianas ædeis, vt quibus illorum custodia demandata à Cæsare fuit, quasi thesaurum alta terra, caligineque mersum habuerint, nulliusque vsui permiserint. Hoc est, quod queritur Kepplerus, cùm suum de Stella in Cycno tractatum Hoffmanno illi, abs quo deductus è Styria in Bohemiam fuerat, nuncupans, hisce verbis aggreditur. *Quartus hic annus est, illustris, & generose Baro, Mecœnas inclyte, ex quo primùm ad nos Pragam fama Nouæ Stellæ in Sidere Cycni exortæ peruenit. Erat tunc recens nobis dolor ex acerbo funere summi viri Tychonis Brahei Astronomiæ instauratoris celebratissimi, quem cùm alia multa, tum hoc quoque reddebat acerbissimum, quòd ab illo tempore pretiosissima illa supellex Instrumentorum Astronomicorum, quæ Braheus in Bohemiam intulerat, quodam inextricabili fato claustris, & obicibus positis delitescebat in tenebris. Itaque, cùm eorum vsus esset mihi interclusus, tua tamen liberalitate paullò antè prouisum erat meæ inopiæ. Nimirùm præuideras iam antè diuino quodam instinctu, quorsùm res Astronomiæ hoc Magistro destitutæ olim vergerent; itaque, viuo etiãnum Braheo, & vix annum in Bohemia versato, partem curarum vltrò in te transtulisti: me in hunc luctuosum euentum prudentissimis verbis instruxisti; denique Quadrantem azimuthalem, & Sextantem, ex ferro hunc, illum ex orichalco, tuis sumptibus ad imaginem Bra-*

1601. *heunorum conformatos non nullo sumptu comparasti. Quæ Instrumenta, Braheo mortuo, paullò priusquàm de Stella audiissemus, meis vsibus abs Generositate tua permissa possidebam.*

Delituere porrò Instrumenta intra eas ædeis, ad turbas vsque, quæ post Matthiam Imperatorem, anno M. DC. XIX. mortuum, excitatæ in Bohemia fuerunt. Quippe occupatâ à Palatinis Pragâ, fuere Instrumenta direpta, & partim variè labefactata, ac in alios vsus conuersa; partim ea ratione distracta, vt quò tandem euaserint, si Globum illum magnum, æneumque exceperimus, latè ignoretur: adeò proinde, vt nisi Tycho eâ fuisset prouidentiâ, qua conscripsit Mechanicen, tanti apparatus idea periisset: vti & periisset instrumentorum Alexandriæ memoria, nisi Ptolemæus non multò ante eorum ruinam ipsa cum arte, velut thesauro, vno volumine inclusisset. Globum autem excipio, cuius fuit eiusmodi fatum, vt fuerit primùm translatus Niessam, quæ Episcopalis Silesiæ est vrbs, Collegioque Religiosorum Societatis Iesu donatus, inque eo seruatus; ac deinde, cùm Vdalricus Christiani Daniæ Regis filius, anno M. DC. XXXII. per illa Germaniæ bella Niessam cepisset, Globumque agnouisset, ipsum inde educi, reuehique in Daniam voluerit. Fuit autem in Regia Hafniæ Academia non sine pompa collocatus; & ludente quidem Longomontano, inter cæteros, illo carmine,

Augustæ quondam ligno me cura Tychonis
Cælari iussit, &c.

idque cum verbis hisce subiunctis, *Qui Globum hunc olim in Huenna apud Nobilissimum Dominum Tychonem Brahe octennium manu diurna, nocturnaque versauit, Christianus S. Longomontanus F.* Apposuit verò prætereà Longomontanus inscriptionem, quæ hunc in modum legitur.

SIVE HOSPES, SIVE INQVILINVS ES, BENE ADSIS. HOC ÆNEVM COELI SIMVLACRVM, QVOD VIDES, INGENIO, ET IMPENDIO TYCHONIS BRAHE, AD ASTRONOMICAS OBSERVATIONES IN INSVLA HVENNA EFFORMATVM EST. NIHIL AD ARTIS PERFECTIONEM ÆTAS NOSTRA ILLVSTRIVS

CONTVLIT. NOMEN VRANIBVRGO DEDIT, DANIÆ FAMAM. CVM PLVSCVLOS ANNOS COELI MOTVM FELICI APVD NOS SVCCESSV MONSTRASSET, MOVERI COEPIT, ET EXTERIS CESSIT. PRIMO BENATICAM, MOX PRAGAM, INDE NIESSAM DEFERTVR. ITA QVAS IN COELO VICES DESIGNAT, IN TERRA PATITVR. TANDEM CAPTA NIESSA, VIRTVTE, DVCTV, ET AVSPICIO PRINCIPIS DIVI VLDARICI, PATRIÆ VELVT TROPHÆVM, EX PEREGRINO MARTE VINDICATVR, ET RESTITVITVR, ANNO M. DC XXXIII. CALEND. DECEMB. 1601.

Requiri heic poſſet, quid Inſulæ Huennæ, ac Vraniburgo, Inſtrumentorum natali ſolo, & annorum ter-ſeptenorum domicilio contigerit; verumtamen id ſtatim ſubit,

Iam ſeges eſt, vbi Troia fuit.

Rogatus nempe optimus Wormius, quid id rei eſſet, paucis hiſce verbis rem complexus eſt; *Poſt Tychonis abitum, Inſula fuit ſemper nobili alicui, ſeu viro, ſeu fœminæ in feudum data. Obtinet nunc illam feudi titulo nobilis quædam vidua. In ea iam eſt campus, vbi Vraniburgum fuit.* Quo ſanè loco ecquidnam dicere aliud liceat, quàm quòd odioſum eſt, vt Cicero ait, cùm à prætereuntibus dicitur, *O domus antiqua, heu quàm diſpari domino dominaris!* Sed enim hæ rerum ſunt vices.

Vnum ſubiicere heic iuuat, quod in sereniſſimi Regis Chriſtiani vt commendationem, ita excuſationem cedat. Etenim, tametſi vidimus Tychonem excuſatum illum ſemper facere, quòd neceſſitas ſibi incubuerit exſulandi à patria, & quærendi ſed eis apud exteros; viſa eſt nihilominùs aliqua labes ſemper hærere, donec illam eluere præclaro facinore eſt aggreſſus. Quippe agnoſcens denique, quanta nomini Danico, occaſione excultæ à Tychone Aſtronomiæ, quæſita foret celebritas; ac memor aliunde non modò Paternæ, ſed Auitæ etiam virtutis; idque hiſce de rebus potiſſimùm agens cum eximio ſuo Cancellario Chriſtiano Thomæo Seheſtedio Tenderupio, Matheſeos (imò omnis ſapientiæ, virtutiſque) impensè amante, artem inſtaurare in-

1601. Dania constituit. Quare & consulto Longomontano, Vraniburgum nouum exstruere, non iam ampliùs in Insula, sed intra ipsa Hafniæ mœnia, iuxtaque ipsum Regium Collegium, vt essent, qui continua serie curam illius gererent, cœpit. Constructa verò Turris est alta pedes centum supra quinquaginta, cuius, quæ in summo circularis est, area diametro pedum sexaginta est. Adstructa illi circum cochlea eiusce amplitudinis, ac lenis adeò accliuitatis, vt liceat curru ad ipsam vsque aream summam ascendere. Liber ex hac area horizon vndequáque conspicitur, ipsaque adeò locus est, in quem educta Instrumenta obseruando inseruiant. Educta, inquam, cùm opus fuerit, è cryptis circùm, infernéque exstructis, & reuelatis operculis ad ea condenda, conseruandaque comparatis. Destinata autem fuere tria præcipuè Organorum genera, Quadrans putà Azimuthalis, Sextans, & Armillæ Æquatoriæ: cúmque censuisset Longomontanus debere illa radio octo minimùm esse pedum; fieri Rex decreuit ampliora, & quantum omninò vsus pateretur.

Ac dolendum quidem generosum adeò, laudabiléque institutum non potuisse ob res turbatas, insequutumque obitum exsequutioni demandari:

Sed Te nimirùm, ô Regum decus, Serenißime FRIDERICE, id honoris solidum manet, vt quod ille gloriosè cœpit, neque absoluere potis fuit, ipse porrò promoueas, gloriosissiméque perficias. Tam sunt certè illustres, Regiæque Virtutes, quibus Te præfulgere inaudimus, vt meritò nihil non grande de Te & concipere, & sperare liceat. Quippe post partam populis tuis beatissimam tranquillitatem, sic illi tuendæ incumbis, vt Te verè Regem, Patriæque Parentem demonstres. Cúmque, & seruantißimus æqui, & eo animi sis candore, ea morum, ac vitæ continentia, vt Te idcircò Populi tui suas ducant delicias, Te sibi

in exemplum virtutis proponant, ac se fœlices reputent, quòd Tu, vt Maximus, sic Optimus præsis; tum id accedit cumulo, quòd bonarum literarum, studiorumque Sapientiæ amans, nullum abire diem finis, quo non aliquam in iis lineam ducas. Quò magis spes insignes est, vt quæsitam iam Regno tuo ex Cælesti hoc studio laudem diffundas, & amplifices; ipsam scilicet quasi super-exstruens Ædificio magnifico, quod vbi destinatis illis ornamentis instruxeris, vsúque animaueris, nulla Orbis miracula habitura sint, quicquam comparandum. Age itaque, ô Rex verè Magne, & gloriosi illius tui Aui, cognominisque FRIDERICI *sic insiste vestigiis, vt Te quoque eo dignum fingas, quem Tycho ob munificentiam in Sacrum Vraniæ cultum verè Regiam, ita effecit celebrem, vt Nomen eius interire, nisi cum Cælo non valeat, sed sit perinde, ac Alphonsorum, Ptolemæorum, cæterorumque, quorum pectoribus insedit cælestium amor, perennaturum. Non patientur profectò ij, quos veluti Mystas in edito illo Vraniæ Templo institueris, nomen tuum inglorium ad seros nepotes transire; sed totidem erunt quasi buccinæ, quæ ex sublimi famam spargentes, eas laudes concelebrent, quæ toto orbe exaudiantur.*

An verò, ô Serenissime, si quando forsan bona mea sorte aliquod huiusce libelli exemplum in tuas illas Regias inciderit manus, ægrè habebis, succensebisque ista Te abs Tibi ignoto, sortisque adeò disparis viro adhortatione interpellari? Melius profectò & de tua incomparabili bonitate, & de mea fortuna, voluntatéque ominari, spondereque mihi ipse audeo. Facio nempe, Rex Optime, totus planè vene-

1601. *rabundus in Sacram tuam Majeſtatem, in qua tot virtutes eximias reuereor, cuique gloriam nunquam intermorituram voueo, apprecórque. Facio totus admirabundus in ſplendidam illam tuam Aulam, quam totam accipio virtutem, eruditionémque ſpirare (Nempe & Auguſtiſſima Sophia tua Coniunx Te imitata, bonas arteis, Sapientiámque ſic excolit, vt cognominis Auiæ tuæ inſtar, idipſum-met ſit, quod nomine præfert: & fœlix Puer ſub vtriuſque cura ita creſcit, educaturque, vt gemmans iam in eo virtus ſit mox eruptura in florem: & Magnus ille Aulæ Magiſter, Senatoriique ordinis Antiſtes Ioachimus Geſtrupius, adeò eſt omni genere literaturæ perpolitus, vt in eo rerum ſcientia cum animi magnitudine certent: & ille verè ſapiens, ac bonus, de quo paullò antè dixi Scheſtedius Cancellarius, ſic ſtudiis eſt, libriſque addictus, vt quicquid temporis à tuis, Regnique negotiis ſupereſt, in ipſis impendat: &, ne longum faciam, ſic ad Tui exemplum tota Aula componitur, vt tota, virtute effloreſcat.) Facio deniq; totus gratulabundus in tuam illam & Regionem, & generoſam Danicam Gentem, è qua in nos, Orbemque totum, illud tantum Iubar Sideralis Scientiæ, magnus nempe Tycho, affulſit, vt non ego, non cæteri, quibus cæleſtia curæ ſunt, non poſſimus eò oculos illius ergò habere conuerſos.*

Verùm de Tychone, ipſiuſque vita dictum mihi ſit hactenus.

FINIS.

APPENDIX.

QVo Numine effectum dicam, vt cùm iam extremum, quod mox præcedit, folium, prælo commissum, exprimendum foret; tam opportunè acceperim, quæ subiici illi continenter possent? Duo cum semisse sunt menses, ex quo literas dederam ad illum optimum virorum Olaum Wormium celebrem in Hafniensi Academia Medicæ artis Professorem, quibus significarē iam cœptam mandari typis Tychonis vitam, ad quam conscribendam ipse monumenta mihi contulisset non pauca. Et quia operæ procederent lentè (defectu putà operariorum, quos diuturnum bellum nobis abstulit) insinuâram, si dignaretur mihi maturè procurare exemplum (& manu quidem exaratum, vnici illius, quod illeic exstare aliàs renunciasset) Orationis Funebris, Pragæ à Iessenio in ipso Tychonis funere habitæ; euenire posse, vt illud haberem satis tempori, quò vel excerperem ex eo, quæ cùm me fugissent, possem ante operis finem in ipsum textum inserere; vel, nisi ad hoc satis congrua superesset occasio, totam Orationem ad calcem attexerem, quasi appendicem. En verò, cùm iam editione assequente coronidem, ipse de exempli assequutione desperarem (non profectò defectu pronæ in viro optimo voluntatis; sed quòd istæ viarum ambages suspicionem deperditarum literarum iniicerent) en, inquam, egregius è Dania Medicus Christianus Legardus literarum fasciculum attulit ab optimo viro. Cùm mox resoluissem, deprehendi in eo, non exscriptum, sed ipsummet typis excusum Orationis exemplum, quod, ille in mei gratiam, & vt maiorem mihi tum rei, tum sui amoris fidem faceret, obtinuerat abs suo possessore. Deprehendi & vnà quæ fuerant Orationi adiuncta, tum relatum antè Epitaphium, Chronologicumque distichon, tum funebria illa Keppleri, Coldingique

carmina, quorum quia Wormius meminerat, feci & ipse pâgina 230. mentionem.

Rogâram quoque illum, vt salutem dicens meo nomine illustri Petro Retzio, olim Legato apud Regem Christianissimum Regio, & nunc in patria Regni Thesaurario, (cuius, dum initio cognationem Tychonis, ad quam pertinet, recenserem, commemini) Rogâram, inquam, vt ab eo peteret, quam, dum apud nos versaretur, receperat se ad me transmissurum, descriptionem Elixiris, mirificive medicamenti à Tychone aduersus morbos Epidemicos adinuenti; cuius est etiam superiùs pag. 218. facta mentio. Id nempe, vt possem talem descriptionem, in Tychonis gloriam, & commune bonum generis humani publici iuris facere; cùm Elixir quidem confectum communicaretur; sed illius tamen confectio perhiberetur quasi arcanum, apud vnicum, qui foret familiæ Pharmacopola, adseruari. Cùm responsio autem Viri optimi fuerit, peregrè abesse illustrem Retzium; adiecit tamen se & habere, & describi mihi curasse Epistolam Tychonis quandam ad Rudolphum Imperatorem, qua suum secretum aduersus Pestem, morbosque malignos inuentum detexit; quamque tametsi clarus Vir Casparus Bartholinus ab aliquot annis euulgauerit, mittat nihilominùs ad me, nescius an peruenerit ad nos vsque. Fuit proinde exemplum quoque huiusmodi Epistolæ in fasciculo deprehensum.

Hisce ergo rebus instructus, misi illicò ad Librarium & Orationem, & carmina, cum pauculis hisce versibus premittendis. Missurus deinde Epistolam quoque, descriptionémve Elixiris; admoneo interim (ne quicquam circumstantiarum prætermittatur) ita se Titulum, seu frontem paginámve primam habere.

De *Vita*, & *Morte illustris*, & *generosi Viri*, *Domini* TYCHONIS BRAHEI, *Equitis Dani*, *Domini in Knudstrup*, *Huennæ Hellesponti Danici Insulæ Præfecti*, *Astronomorum hoc sæculo Principis*, *die* 24. *Octobris Anni* M. DC. I. *Pra-*

gæ desiderati, 4. Nouembris, in Templo Veteris Vrbis primario, ritu Equestri, honorificentissimè tumulati, ORATIO FVNEBRIS *Iohannis Iessenij à Iessen,* PRAGÆ, *Typis Georgij Nigrini, anno* M. DC. I.

Interceptum est alterum duorum aliquoties memoratorum Emblematum, cum hac adscriptione, SVSPICIO. Paginâ versâ est Tychonis effigies deducta ex eadem icone, quam exprimi ipsi curauimus. Continet verò insequens huiusmodi Nuncupationem.

RVDOLPHO II. *Imperatori inuictissimo, augustissimòque, Domino nostro Clementissimo.* IAMDVDVM, *Clementissime Cæsar, patriam deseruimus Daniam, consanguineos, & quos charos habuimus, & à quibus amati sumus, omneis. Peregrinationem hanc lubenter tulimus, & sustinuimus fortiter. Nam illorum instar omnium nobis erat parens noster* TYCHO BRAHEVS. *Sed cùm nunc is etiam, ita iubente Deo, vitam hanc mortalem cum immortali altera commutârit, quò felicior, eò nos, tanto solatio, & præsidio maximo destitutos, longè reddidit infeliciores. Nuspiam igitur, post Deum, quàm in Te, nobis orphanis, spes vnica, summáque relicta cùm sit, in Tuam nos tutelam, & protectionem recipi, clementiâ erigi, atque seruari, subiectissimi supplicamus. Tychonis Brahei Hæredes.*

Huius autem versa, & insequentes paginæ sic habent.

DE VITA, ET MORTE
DN. TYCHONIS BRAHEI, &c.
ORATIO
D. IOHAN. IESSENII.

VIx quemquam ego, Illustres, Generosi, Nobiles, Amplissimique omnium ordinum Viri, tam duri cordis esse existimo, quem inexpectatum amici, etiam vulga-

ris, mortis nuncium non commoueat. Certè quos necesſariorum, eorúmque, qui vitæ authores ipſis exſtitêre, aut quibus ij etiam lucis huius cauſa fuerunt, vel à quibus beneficio affecti aliquo ſunt, occubitus vehementer non conturbet, hos ego ſaxa potiùs, quàm homines, pronunciârim. Et quidem luctus huiuſmodi, cùm inter paucos ſit, vnam, vel alteram domum non egreditur, aut ſaltem extra vnicam ſeſe non exerit ciuitatem; quandoquidem priuati alicuius commodi iactura ſingulos non attingat. Communis verò boni priuatio, quoniam cunctis vim inferat, omnibus damnum adfert, indéque profectus dolor meritò quoque omnes exercet; & tantò grauior eius amiſſio, cuius vſus fuerat in vita maximus. Quem verò veſtrûm, per Deum immortalem, ingens illud Naturæ bonum, Generoſum dico, & Nobiliſſimum Virum, Dn. Tychonem Braheum, Equitem Danum, cuius nomen per totam Europam diù iam exauditum eſt, celeberrimum, latere poteſt? Et profectò, ne in hominum quidem cenſu, nedum literatorum ordine, reputandus is, qui ignoret, quantis beneficiis literas, & literatos is auxerit, diuinis planè, & nullo vnquam æuo intermorituris ingenij ſui monumentis: quibus, quæ in cæleſtium motuum ratione priſcos fugerant plurima, indefeſſo labore, fœlicíque opera, nos, & poſteros noſtros dexterrimè inſtituit. Vnde, ſi, qui viuimus, vel inuidiæ tabe affecti, vel ignorantiæ febre ægri, ingrati iſtud diffiteri, & ſcientes, videntéſque, ignorare velimus: poſteritas tamen, ſi qua modò vlla futura eſt, eáque erudita, æſtimatura, maximoperéque iſtud eſt deprædicatura. Hunc vos virum tantum, Aſtronomiæ reſtauratorem, cæterorúmque illius artificum hoc ſæculo facilè Principem, ante oculos veſtros videtis depoſitum; videtis mortuum, quem fato functum paſſim nunc inaudiunt exteri, famâ certè omnibus ingratiſſimâ, qui certatim paullò pòſt condolentiæ ſuæ, atque luctus publicum edituri ſunt teſtimonium; quibus etiam, dubium citra vllum, iſtud in votis nunc eſt vnicum, vt, alia cùm re ipſum proſequi amplius nequeant, ſaltem

funerationis poſtremo officio nobiſcum præſentes afficiant. Quantò igitur magis nobis, qui adſumus, & quorum oculis triſte hoc ſpectaculum obuerſatur, iſtud velle, & præſtare maximè conuenit? Quod etiam, & frequentes, & lubentes agimus, vnáque triſti hoc vultu, geſtúque afflictiſſimos ipſius hæredes erigimus, nec parùm conſolamur. At me, vt verum fatear, hæc magis magiſque ad luctum inuitant, imprimis, cùm apud animum repeto meum, inopinatum, & ſubitum occubitus Tychonis nuncium, primum in funeſtas ædes ingreſſum, vbi coniugem honeſtiſſimam, præ dolore ſibi fermè exemptam, & ſemimortuam, lecto affixam, educatiſſimam ſobolem, obuoluta facie, in tenebris, humi iacentem, & gementem, parietes pullatos, turbatam familiam totam; denique TYCHONEM meum feretro impoſitum, priùs mortuum aſpexiſſem, quàm ægrotantem percepiſſem: eundemque adhuc intueor, eo planè affectu, qui ſolatium exſpectare veriùs, quàm id præſtare aliis debeat, vel poſſit. Sed in tanta animi mei conſternatione, quò me, & vos omnes fortaſſis reficiam, illud hoc tempore, quod paſſim vſurpari ſolet, mihi occurrit; impatientiùs eos ſolùm plorandos, quorum turpem vitam inhoneſta mors inſecuta ſit; haud verò mori, quos virtus ipſa præſtet immortales. Id ſi ſic habet, veluti veriſſimum eſt, TYCHO noſter mortuis haud erit accenſendus, quòd omnium ſeſe faciebus offerat virtus conſpicua; ad cuius lucis clariſſimos radios excæcari neceſſe ſit mendaces noctuas. Nam, ſi quis clarâ patriâ natus, celebris iudicandus; ſi generoſis ortus parentibus, primam virtutis ſementē accepiſſe putandus; ſi liberaliter educatus, liberalis & ipſe habendus; ſi excelſo ingenio præditus, ſublimium diſciplinarum ardore incenſus, iiſque occupatus, excelſus & ipſe exiſtimandus; ſi ex fortunæ bonorum affluentia fœlix cenſendus; ſi ingenij editis in publicum inuentis, & monumentis, planè diuinis is tantò excellentior aliis, quantò ſeſe alij inferiores; ſi Regibus, viriſque Principibus ob hæc charus, fortunatus exclamandus; ſi clarorum, & magnorum hominum ap-

plausus, & collaudatio, laudatum & ipsum efficit; si commodus vsus thalami; si morigera soboles; si denique placida mors, etiam atque etiam beatum præstare possunt: profectò TYCHONEM nostrum omne hîc tulisse punctum, pro virili mea ostensurus sum. Et quamquam optârim alteri cuipiam, cui maior dicendi vis, minor autem ex luctu animi perturbatio, hasce partes iniunctas esse: tamen, cùm de eo viro verba mihi facienda sint, qui seipsum, etiam me tacente, cùm in viuis esset, bonis omnibus prolixè probauit; ea etiam suppetat rerum copia, vt quidè tanto dicendorum numero, pro temporis angustia, potiùs omittendum, quàm commemorandum, cogitare necesse sit; onus hoc mihi imponi tantò faciliùs passus sum. Quò etiam perduxit plurimi temporis liberalis, & suauissimi nostri conuictus, amoris mutui, mutui officij recordatio, & denique hospitij nunc mei destinatio, paullò ante mortem, amicissima, & insuper in ipso desiderium mei hoc postremum. Veritatis igitur simplex cùm sit oratio; non est, quòd à me verborum ampullas, aut vllum insolentem sermonis habitum hîc exspectetis; quandoquidem deformia fucos desiderent, & glaucomata, nullâ cerusâ indigeat per se decora facies: parque sit, vt orationis nostræ indumentum respondeat formæ vestitus. Proinde multa me paucis, illustria humilibus, læta tristibus proferre, patienter admittite. Patriam ergo quod attinet, ea TYCHONI nostro Dania est, quæ aliquot iam, ante Christum natum, sæculis, Regia dignitate clara, plures semper sagatos, quàm togatos genuit. Iulij Cæsaris minas animosè contempsit, impetus illatos viriliter depulit, & cum vicinis populis frequentia bella gessit. Incolæ, quibus Rex imperat, in equestrem, & plebeium statum distincti. Inter equestris ordinis homines, qui inibi sanè amplissimus est, primario loco Brahei reputantur, qui, ex Suecia iam olim Reges comitati, splendidissimis feudis, ob virtutem, fidemque in militia constanter præstitam, in Dania ditati sunt. Ante sexcentos annos vnum, atque alterum ex hac familia ad Regiæ digniratis fastigium euectum,

in Annalibus Danicis legitur: Non pauci quoque Monasteriensem Episcopatũ, illum aureum, superioribus temporibus administrarunt. Quin & hodie in Sueciæ Regno Nobilissimo ex Braheis orti supersunt, qui Regi proximi Comites salutantur. Et coràm aspicitis Inclytum, & Generosum Dominum Dn. Ericum, Comitem in Wesingeburgk, Liberum Baronem in Rhedebhollen, Dominum in Lindtholm, qui, vt domesticum infœlicem absens dolet patriæ statum, sic funeris agnati sui præsens spectator est tristissimus. Braheos genus suum ad Augustos Sueciæ Reges, non iniustè referre, vel nummus quidam argenteus, iuncorum manipulo notatus, à Regéque Iohanne III. signatus, confirmat. Nam eo insigni ad stemma deducendum, comprobandumque suum omnes vtuntur. Natus est TYCHO noster, anno Christi 1546. decimoquinto Decembris, intra nonam, & decimam horam matutinam, Knudstrupij in Scania siti, patri Ottoni, viro militari, & magnanimo primogenitus: matre Beata, ex vetustima Bildorum familia orta, quæ septuagenaria hactenùs superstes audita est, per plurimos annos vidua, fœmina grauis, pietatis, & pudicitiæ toti sexüi exemplum. Hæc filium suum sollicitè admodùm educauit, ad sanctitatem, & virtutem cohortata sedulò, cui is vicissim omne præstitit obsequium. Quæ indoles egregia in prima succrescente ætate, patruo suo Georgio Braheo admodùm grata, ipsum impulit, vt cùm liberis careret propriis, hunc adoptatum sibi asciuerit, domi, parentis loco, pædagogi operâ, informarit; donec decimum & sextum ætatis annum prætergressum, Lipsiam emitteret, vbi summa alacritate literarum bonarum viam ingressus altiorem, in iis pauxillo tempore ita progressus est, vt excelsi ingenij signa ediderit manifesta. Naturâ propensus erat ad Cœli studium, cui tam diligenter incumbebat, vt inuito præceptore domestico (cui iuris studium cum discipulo tractandum iniunctum fuerat) libellos Astronomicos passim coëmeret, sinéque intermissione perlegeret; Bartholomæo Sculteto, tum studiorum causâ Lipsiæ degente, clam in con-

ſilium adhibito. Noctu ſereno cœlo, pædagogo inſcio, lecto ſeſe ſubducens, ſidera omnia è globo exiguo, abſque magiſtro etiam, addidicit; velut etiam Radio Aſtronomico Planetarum motus diligenter obſeruauit, atque ſic integrum triennium Lipſiæ exegit; id quod & poſteà Wittebergæ & Roſtochij, ſedulò, & conſtanter continuauit. Poſtmodùm, cùm peregrinandi ipſum inuaſiſſet deſiderium, Auguſtam Vindelicorum profectus, inibi, in Conſulis Iohan. Baptiſtæ Henzelij horto maximum Quadrantem ligneum erexit, veluti & aliud, quod Sextantem dicunt, Inſtrumentum, quibus creberrimè ſiderum motus explorauit. Inde in Italiam properans, maximam illius partem perluſtrauit, atque de hiſce diſciplinis cum viris harum peritis auidè, multúmque contulit; vnde in dies magnam Aſtronomiæ notitiam indeptus eſt. In patriam per Heluetiam regreſſus, Baſileam Rauracorum, aut vicinum aliquem locum, ſedem vitæ delegerat; non ſolùm ob loci celebritatem, virorúmque doctorum illic commorantium complurium conuictum; ſed etiam, quòd regio iſthæc in trium ampliſſimorum regnorum concurſu, Italiam, Galliam, & Germaniam iungeret, è quo per crebriores literas cum eruditis agere commodiùs poſſet. Quod dum ſeriò ſecum conſtituiſſet TYCHO, Rex Daniæ FRIDERICVS II. Princeps literatorum amantiſſimus, de hoc ipſius propoſito certior factus, accerſitum pluribus dehortatus eſt rationibus, vtque in patriæ potiùs gloriam domui ſtudia hæc vrgeret, & perficeret, adhortatus: Et, ne aulicis ſtrepitibus, aliiſque impedimentis turbaretur, Huennam, Helleſponti Inſulam, Latinis Venuſiam dictam, vltrò obtulit: Ex Camera item annuos certos reditus exſolui iuſſit. Hanc TYCHO acceptans conditionem, Inſulam ingreſſus eſt deſolatam, quam breui tempore ſplendidiſſimis quibuſdam ædificiis habitabilem, veluti & egregiis hortis, agris, piſcinis amœnam & fœcundam, cultiſſimamque effecit. Inſtrumenta motibus cœleſtibus accuratiſſimè obſeruandis idonea, quæ iam Pragæ in Curtiano Palatio viua aſpicitis omnia,

omnia, magnæ molis, aut maioris artificij machinas fabricauit quam-plurimas. Ex Academiis studiosos, pictores, sculptores, chartopœos, typographos, omnisque generis artifices alios accersiuit, ipsis victu, & amictu liberaliter prospexit, salaria item distribuit. Illic dies, noctésque visum, lectum, auditum, scriptum, pictum, sculptum, & fabricatum. Summatim; laboratum, vnicéque Cœlum spectatum est. Horum operum fama mare traiecit ipsum, vniuersam Europam penetrauit, eóque ex omni parte inuitati, cateruatim, quotidie, spectatum accurrerunt plurimi, quos hospitaliter excepit omnes, & pro dignitatis ratione singulos, Reges, Principes, horum Oratores, Legatos, Comites, Barones, Nobiles, Studiosos, imò tabellarios; quæ quanti sumptus res fuerit, cuiuis æstimare facilius est, quàm imitari. Nam, quod ipse scriptis suis publicis testatur de peculio proprio, vltra centena millia Ioachimicorum, laudabili ædepol prodigalitate, in Astronomica impendit. In hac Insula per hosce labores nata TYCHONI est NOVA ILLA MVNDANI SYSTEMATIS HYPOTHESIS, quâ hanc, hanc, quam inhabitamus, Terram, totius quidem vniuersi medium statuit, motus tamen omnis, secus quàm Copernicus voluit, expertem: nec etiam iuxta hanc orbium omnium secundi mobilis centra versari, quod Ptolemæo visum est, permisit: sed ambo solummodò mundi lumina, & vnà remotissimam omnium aliarum contentricem Octauam Sphæram, in circumuolutionibus suis, Terram tanquam centrum, spectare indulsit: reliquos verò quinque Planetas circa Solem, veluti Regem suum, gyros ducere, ipso in omnibus illorum reuolutionibus, in medio constituto, affirmauit. Hoc ingeniosissimo Inuento cœlestium apparentiarum omnium exactissimas rationes reddidit; hoc obscura illustrauit, dubia explicauit. Stellas fixas mille multoties, & diuersis Instrumentis, non mechanicè, sed per triangulorum rationes, viginti & vnius anni labore pertinaci, & indefesso accuratissimè restituit; absque quarum rectificatione haud vllus constaret verus cu-

iusque Planetæ locus. Solis quoque, & Lunæ motus quàm emendatos hic reddiderit, censere artificum est, & laudare. Parem quoque diligentiam circa Planetas reliquos adhibuit: neque quicquam, quod ad diuinæ Astronomiæ instaurationem, perfectionémque facere nouerat, vnquam vel segnis intermisit, vel inuidus dissimulauit, occultauitque: id quod partim iam editi ipsius in lucem libri, partim excudendi prolixè demonstrant. Astronomiâ mechanicâ, quàm Wandesburgi, arce Ranzouiana ad Hamburgum sitâ, propriis typis, & ichnographiis elegantibus, primo egressus sui ex Dania anno, publici iuris fecit, Instrumentorum fabricam, & eorumdem vsum fideliter commonstrat: sine quorum ope, & subsidio vix vlla obseruationum constaret certitudo. Stellarum autem fixarum abs se perfecta restitutio, reliquarum inerrantium meritò principium habetur necessarium, & fundamentum: quod reliquorum Planetarum rectè demùm sequitur instauramentum. Postremum opus, citra quod frustrà suscipiuntur alia, prædictionum formas ingeniosè explicat. Atque hæc, ni fallor, vniuersæ Astronomiæ forma est, ad quam mihi TYCHO quoque noster scriptiones suas direxisse videtur. Et iam profectò ex triginta sex annorum certissimis obseruationibus absolutissimum, quod ab eo vnicè, & diu expectatum, in publicum emisisset Astronomiæ Theatrum; nisi migratio ipsius è patria, & inde vsque loci aliquoties mutatio operæ moram iniecisset perniciosam: cuius mutationis, & discessus ipsius causas, quas perhibuit graues, & necessarias, alios malo recensere. Verùm hanc temporis iacturam facilè resarcisset commodissimum otium, quod ipsi ante annos tres Augustissimus Cæsar RVDOLPHVS, Imperator secundissimus, fecerat clementissima in Bohemiam euocatione, & sustentatione liberali; nisi, proh fatum implacabile! hunc dira mors, diuino Principi, & nobis omnibus, insperatò ademisset. Nihilominus, ne quis frustrà ipsum vixisse, & cœptum tantum, non verò absolutum, ipsius opus existimet, sciat, ex tot annorum luculentis obseruationibus,

quas thesauri loco, sibi semper proximas, & custoditissimas habuit, quasque Daniâ excedens, naue expositas (eo modo, quo aliquando Iulium Cæsarem, magna pugna, & clade elapsum, suos ferunt commentarios) allocutus, & exosculatus est; habet hæredes, quibus etiam hasce, iam animam agens, serio commendauit, ædificij Astronomici sufficientem materiam, cui formam inducere possent Viri tres egregij, & TYCHONI Mathematicarum disciplinarum peritiâ noti, & chari, & aliquandiu domestici, Doctor Melchior Ioëstelius, Magister Christianus Longimontanus, & Magister Ioannes Kepplerus, inter cuius manus hæc omnia nunc versantur. Et quanquam Dn. TYCHO BRAHEVS, vt ad iuuandum commune bonum vnicè natus, sic ad præstandum non tantùm per totam vitam propensus, sed sollicitissimus fuerit adeò, vt nullum laborem subterfugerit, nullis sumptibus pepercerit: nihilominùs, vti mos mundi huius est, aliquot hominum (si etiam tales homines sint) reprehensiones euadere non potuit. Aliis enim ab auita degenerare virtute visus est, quòd equestris ordinis, & grauissimæ authoritatis homo, literas, & ex hisce Mathematicas disciplinas tractaret; nec priuatim tantùm iis deliciaretur (quo fortassis apud hosce veniam impetrasset aliquam) sed inde etiam publicam expectaret laudem, atque gloriam, dignus reputatus, cui nobilitatis ademptum resignaretur priuilegium. Huiusmodi domi, & foris sustinenda compluria ipsi fuerunt iudicia; solo risu, veluti & solebat, refutanda simplicitas, & rudis ignorantia. Quòd si enim inscitia stemma meretur, quis agrestibus futurus nobilior? Sin scientia insignes efficit, quænam Mathematicâ potest nominari præstantior? id quod docti intelligunt. Verùm tolerabilis isthæc quodammodò fuerat iudicij infirmitas hominum, errore potiùs, quàm studio, eò dementiæ prolapsorum. At ab iis, qui eruditionis titulis insolescunt, qui literarum, & morum bonorum professiones sibi vendicant, imò ab iis, de quibus optimè semper, suomet ipsorum etiam testimonio, meritus fuerat, falsas criminationes, infamesque calumnias, ex-

ſpectare, & perferre; res mihi videtur longè impatientiſſima. Hoc pacto, ante annos pauculos, quidam ingenioſus, & doctus, ſed abſque religione, & virtute homo, tetricum, & famoſum contra prȩſtantiſſimum hunc virum diuulgauit ſcriptum, quale in hoc genere non vidit antiquitas, nec fortaſſis ſpectatura eſt vnquam poſteritas. Non ſat fuerat infamatori illi plagium committere literarium, & TYCHONIS Hypotheſin, Vraniburgi repertam, falſariè pro proprio inuento venditare; niſi etiam Virum auiti generis, ſummæ eruditionis, & inculpatiſſimæ vitæ, cum tota ipſius honeſtiſſima familia, ſexcentis contumeliis, & totidem mendaciis, apud alios, ſi non deformatum, ſuſpectum ſaltem reddidiſſet. Et profectò iure actum cùm hoc fuiſſet, velut etiam iam agi cœptum fuerat, niſi mors feram illam ſingulari beneficio affeciſſet, & pœnæ ſubduxiſſet commeritiſſimæ. Sed quemadmodum TYCHO ipſe ſeſe, dum viueret, contra eiuſmodi calumnias, conſcientiæ innocentiâ, plurimorum item Illuſtrium, & doctorum Virorum iudicio conſolatus eſt: ſic etiam cuilibet rectè ſentienti eadem hæc non abundè non poſſunt ſatisfacere. Ob ingenij, & doctrinæ excellentiam, nominiſque celebritatem, Inuictiſſimus Cæſar RVDOLPHVS, Princeps ſapientiſſimus (quem meritò primo loco nomino) in aulam ſuam accerſitum voluit. FRIDERICO verò II. Daniæ Regi, tam charus, tam magnus, tamque bonus habitus, vt nihil, quod maioris momenti fuerat, abſque huius ſcitu ſuſciperet. IACOBVS IV. modernus Scotiæ Rex, carmine TYCHONEM laudauit. ERNESTVS, Elector Colonienſis, plurimùm huic ſemper fauit. GVILIELMVS, Haſſiæ Land-grauius, per multos annos, literis de rebus ad Aſtronomiam ſpectantibus, cum ipſo certauit: quæ primo Epiſtolarum ipſius libro editæ continentur. VDALRICVS, Dux Megapolitanus, quò in Dania ipſum retineret, nihil non tentauit. Longum foret omnes per Europam ex Imperioſa familia natos, defunctos, & ſuperſtites, quorum ad TYCHONEM clementiſſimæ exſtant literæ, & ſpectantur munera, hûc accenſere. Sed

eruditorum, Dij boni, quot exaratarum ad ipſum epiſtolarum volumina, abſtruſis quæſtionibus pleniſſima! Nec vllum hoc ſæculo opus eruditum, & in Philoſophia egregium diuulgatum, in quo non TYCHONIS nomen aliquoties legatur, in quo non ad ipſius authoritatem prouocetur. Et, vt è plurimis paucos nominem, Franciſcus Patritius, Clauius, Scaliger Ioſephus, Vlmus, Maginus, Roëſlinus, honorificè hunc, & frequenter, ſcriptis ſuis compellant. Quis igitur tam exmens erit, aut ſenſus reprobi, qui non tot illuſtrium, & doctorum virorum candidis de DN. TYCHONE cenſuris ipſe etiam ſubſcripturus ſit, veritatique calculum adiecturus ſuum? Non Deum TYCHONEM facio, ſed hominem fuiſſe, & ſcio, & affirmo, cui nobiſcum omnibus errare, atque labi fuit commune. Non diffiteor quoque, aut pernego, & ſuos ipſum habuiſſe næuos, quibus mortalium haud expers vllus eſt. Iſtud tamen, coram quocumque, erecta ceruice teſtari poſſum, & teſtor quoque, totis illis nouem menſibus, quibus triennium ante, Wittebergæ cum familia mihi conuixit hoſpes, eum ſeſe geſſiſſe erga Deum, & Homines, quoad Chriſtianum, & literatum hominem apprimè decuit; cum coniuge honeſtiſſima, ſuique obſeruantiſſima fœmina, maxima vixit concordia: liberos, ex octo adhuc ſex ſuperſtites, ad pietatem, & modeſtiam aſſuefecit: filios, qui ipſi duo, ſtudiis; acu, & colo filias occupauit; nec ocio, peccatorum ſeminario, infenſiſſimus, diffluere cæteram quoque familiam paſſus eſt. Conſorti ſuæ facilis; ſeueritate verò reliquos continebat in officio; erga peregrinos comis, hoſpitalis, liberaliſſimus in pauperes. Verbis ipſius veritas, & breuitas; geſtui, & vultui grauitas; conſilio prudentia; factis felicitas inerat. Nihil fictum, nihil ſimulatum in ipſo, ſed ſcapham ſcapham appellabat; vnde omne, quod ſuſtinuit, odium. Nihil in ipſo humile, nihil deiectum; ſed ſublimem ferebat ſupra omnes fortunæ minas animum. Nulla in ipſo, præterquam temporis, animaduerſa auaritia: ipſi vita ſtudia erant; deliciæ verò meditatio; diuitiæ ſcientiæ; virtus nobilitas; religio, dilectio.

Fastum detestabatur omnem, omnem inanem stemmatis iactantiam. Non iræ tenax, & offensionum, sed ad condonandum facillimus; vtque vno dicam verbo, quod ab aliis expectabat, idem promptissimè præstabat singulis. Prodesse cunctis studebat, nocere vero nemini. Haberem, quæ plura de ipso verissimè prædicarem, si is, qui me grauiter exercet, luctus sineret, nec nossem vobis aliàs hæc omnia satis, superque cognita, & perspecta. His animi dotibus TYCHO noster præditus, cùm viueret; quibus etiam nunc in animis bonorum viuit, & victurus perpetuò est. Has exornârunt fortunæ bona, quæ hæreditate consecutus fuerat amplissima, veluti insuper sperare poterat olim maiora. Neque etiam corporis hunc destituit honor, atque decus: erecta statura; firma, & virilia latera; facies decora, & aperta, quàm ante annos triginta Rostochij quidam noctu, ausu prorsus sicario, læsit, vestigio ad mortem vsque semper conspicuo. Valetudine antehac vsus fuit prosperrima, & inoffensa, quàm deinceps loci mutatio, & ipsam paulatim immutauit, nutantemque reddidit; vnde & ipse breuioris vitæ coniecturam desumpsit. Æstate præterita deteriùs longè habere cœpit, quod tamen, quantum potuit, apud suos dissimulauit. Crebriores cum amicis lætitias abrumpens, de morte sermones instituit: quin & domi à familia intereà temporis plurima animaduersa prodigiosa, veluti & meus aliquid Genius præsensit. Nam eo ipso, quo ægrotare hîc cœpit die, ego historiæ Anatomiæ Pragensis finem imponens Wittebergæ, atque ad Lectorem præfationem amanuensi meo dictitans, plurimorumque fautorum, & amicorum nomina recitans, de repente hæc iussi scribere: Tu verò, Generose DN. TYCHO, fermè mihi excideras. Nam ignoro hactenus cœlum, an terram potiùs habites: num suspicias, an despicias. Salue tamen mihi cum TYPOTIO, nostro (quem similiter ignorabam mortuum) vbicumque sis, plurimùm. Dies, quo in morbum incidit, 13. Octobris erat, quem ipsi intempestiua inuitauit verecundia. Ad illustrissimi enim Viri cœnam cum aliis vocatus hospes, vrinam

ſuppreſſit, quæ conſeſſu protracto aucta, veſicam ita diſtendit, vt quaſi luxata, poſtmodùm excernere volenti, ampliùs non obedierit. Hinc ſubſecuta iſchuria, & doloris vehementia, quâ, cucurbitæ inſtar, attractus ſanguis, veſicæ phlegmonem induxit, quam illicò, vt ſolet, febris comitata continua, & ab hac leuiuſculum exortum delirium. Qui affectus eò à me deſignatur deductiùs, ne veritati forſan vis fiat commento alieniſſimo. Nocte, quæ ipſius mortem præceſſit vltima, obtinuit eas à morbo inducias, vt magna facilitate, & conſideratè plurima ordinarit. Et quemadmodum Poëticæ à pueris vſque fauens ſtudioſiùs, expeditum, & elegans fudit carmen: ita morti vicinus verè cygnæam canere prolixè auditus eſt, quam etiam multoties ſuos iuſſit excipere: ardentiſſimos ad Deum, pro conceſſa vitæ vſura, pro exhibitis innumeris beneficiis, pro publica conceſſa pace, pro tributa toties Cæſari læta victoria, proque bonis abundè in commune collatis omnibus, hymnos modulatus eſt; pro placida animæ emigratione, pro cæleſti diuerſorio, profundis ſuſpiriis ſupplicauit; Eccleſiam, Rempublicam, ſuoſque omnes diuinæ protectioni commendauit; curam egenorum habere ſine reſpectu omnium ſuis ſeuerè iniunxit; piè, & honeſtè viuere, diuinumque ſperare auxilium iuſſit. Atque ſic inter preces, & cohortationes, nobis omnibus, & vitæ huic valedixit, tam tranquillè, vt deficere nec viſus ſit, nec auditus. Sic itaque die abhinc duodecimo, qui erat 24. Octobris, cùm annos vixiſſet 54. menſes 9. dies exactè 14. humanis exemptus eſt Vir illuſtris, & generoſiſſimus Dn. Tycho Braheus, ſingulare Naturæ beneficium, & literaturæ ornamentum; quem non tam clara patria, nobiles genitores, corporis, fortunęque bona alia, quàm excelſa mens, & diuinum ingenium, carum, amabilemque Principibus, doctiſque viris, adeóque vniuerſis, præſtitere; cuius mors, quam pia, & honeſta vita præceſſit, haud mala eſſe potuit, eius nunc exuuias, & quicquid in ipſo mortale fuit, terræ committimus, officio humanitatis vt poſtremo, ſic maximo: pars ipſius verò melior, hoc eſt, anima, Iesv

CHRISTI Seruatoris nostri sanguine preciosissimo redempta, Cœlum, quod anteà suspexit, & meditatus est, cum beatis omnibus inhabitat, cunctaque hæc inconstantia despiciens, vitam iam viuit verè immortalem.

Orationis Funebris finis.

NE quispiam moretur, quòd sub Orationis superioris finem, legatur Tycho supra annos LIV. vixisse menseis ix. & dies exactè xiv. cùm ipse p. 208. scripserim eum, præter annos illos, vixisse menseis præcisè x: adnotandum est, cùm ipse Tychonem habuerim natum die Decembris xiv. & mortuum deinceps die Octobris xxiv. supputari omninò, præter annos integros, menseis x. ac dies x. Et quia tamen tempus Natiuitatis designatum est Stylo Veteri, tempus verò Mortis Stylo Nouo; ideò me, habita ratione detractionis dierum intermedio tempore factæ, detraxisse eos decem dies, quibus profectò Tycho non vixit: quare & superesse menseis præcisè x. Parem rationem habui, cùm vitæ Peireskij tempus supputaui. Excusandus porrò Iessenius, quòd præfestinanter Orationem conscripserit; neque idcircò aduerterit, Nato Tychone, vt statuit, die Decembris xv. aut superesse nouem dies, supra x. menseis, si ad Stylum quidem veterem respexit; aut superesse xxix. supra ix. menseis, si respexit ad nouum. Quanquam hoc parui momenti est. Gratè interim habeo, quòd docuit Tychonem ex eo esse stemmate, è quo fuere pridem duo Reges assumpti, & nonnulla item alia, quæ mihi fuerant incomperta; vt quòd pręter sex liberos, quibuscum migrauit Tycho in Germaniam, etiam duos alios habuisset.

Subsequuntur tum *Epitaphium*, tum *Chronologicum Distichon*, quod vtrumque, vt iam monui, intertextum superiùs est; ac ista quæ sequuntur, subinde.

ELEGIA

ELEGIA
IN OBITVM EIVSDEM
DN. TYCHONIS BRAHE.

TV quoque funebris pars haud incognita pompæ,
Appositos lacrumis funde Elegia modos.
Terrigenas animis potuit qui sistere cœlo;
Terrigenum tumulo conditur ecce manu.
Assuctosque oculos cœlestem pandere lucem
Fusa super tenebris inuida claudit humus.
Gratuler ambiguum est, an laxem fræna dolori?
Dum meditor, lacrumas vtraque causa ciet.
Infœlix mundi soboles, homo dedite mundo;
E mundo reliquum quid tibi Parca facit?
Quando etiam lethes Sapientia mergitur vndis,
Diuinasque animi mors populatur opes:
Nec iam sideriæ frigentia pectora curæ
Demulcent solitis vita abeunte modis.
Si pars est hominis melior, mens edita cœlis,
Vilia si terræ pondera corpus habet;
Si probat ipse Deus, pecudum contemnere vitam,
Pinguia non ventri thura adolere deo:
Sed memorem esse sui, celeresque patrare per annos
Dignum aliquod tanta nobilitate decus;
Si potior mentis, quàm corporis vlla voluptas,
Pulchrior illius si, meliorque labor;
Si patrias animo præstat decurrere sedes,
Et laudem authoris commemorare Dei:
Debuerant equidem pulchræ molimina mentis
Occidui fato corporis esse super.

Nunc veluti nigris fulgens in nubibus arcus,
Has simul ac venti dissoluere, perit:
Non secus Astrorum tot iam quæsita per annos
Notitia, & celeris mobile mentis opus,
Quod visum Vranie fertur mirata sub Astris,
Exemplo sensus obstupefacta sui:
Heu mihi, non potuit motu superesse cerebri,
Nec nisi prægressis sensibus ire comes!
Scilicet ipsa etiam quondam pulchra Astra peri'
Et res instabiles fluxa sigilla decent.
Scilicet exiguum est, & vasto ex æquore gu
Quicquid sideria de ratione tenes.
Vtque bibit floris lux irradiata colorem,
Ipsa sibi nullus de Phaetonte color:
Non aliter viles sensu monstrante figuras
Mens hominis, crasso corpore mersa, videt.
Aut tenue, aut nihil est, species aut proxima vero,
Aut pars in promptu est, pars adoperta latet:
Diuinos puro donec de fonte liquores
Corporis è vinclis, morte soluta capit.
Non igitur miser est, lacrumis non aptus acerbis,
Solatur domini quem modò blanda manus,
Oblitum leuium, capiat quò maxima, rerum,
Iam vacuum curis, improba vita tuis.
Non poteras lethum pulchram præuertere palmam
Arte triumphatà, sideribúsque venis.
Non poteras penitùs doctrinam extinguere mentis:
Quam spargit toto plurimus orbe liber.
Audiit hinc viuus magnas Pæana per vrbes,
Posteritas omnis quem benè grata canet.
Gratulor hanc meritò sortem: sed causa doloris
Non leuis à nostra nunc mihi parte venit.
Non mea tam longæ iungam suspiria pompæ?
Mene hilarem iubeat publicus esse dolor?
Nam veluti si quà stagnantibus incidit vndis
Scrupulus, & fluctum motio prima dedit:

Addit se in ſpacium, vireſque acquirit eundo
Circulus, atque omni littora parte ferit:
Non aliter, qui iam Pragenſi mœror ab vrbe
Naſcitur, Eois, occiduſque plagis,
Regna per, & gentes, magis ac magis auctior, errans
Conturbat veſtras Auſter, & Eure domos.
Dania cumprimis Braheum patria plorat,
Iamque ſuum Atlantem non abiiſſe velit.
Illuſtriſque domus, columen, Braheia, regni,
Occubitu Solis, lumine caſſa ſui,
Luget, & ad luctum ſocios vocat ordine Billos,
Rudros, Rantzovios, pulchraque ſerta Roſæ.
Stemma viri fulgens, regnum ſibi vindicat vnum:
Doctrinam cenſent omnia regna ſuam.
Fama Caledonium longè tranabit in orbem,
Signáque mœroris Rex Iacobe dabis,
Muſarum cultor celebris, tecúmque per orbem
Muſarum quotquot myſtica ſacra colunt,
Seu Princeps ditione potens, ſeu Flamen honore,
Quos loquitur propria pagina ſcripta manu;
Seu quocumque loco Stellarum conſcius artis,
Cui fuit in voti parte, Tychonis amor.
Non ita fatidicas ibant crebra agmina Delphos,
Sollicita ambiguos aure notare ſonos:
Quàm ſuper arcano cœlorum plurima motu
Braheas adiit litera miſſa manus.
Conticuit vates, migrant oracula terras,
I, quære hinc alios Delphica turba deos.

TV verò ante alios, Cæſar ter maxime, Reges
Non aliquem motum corde latente capis?
Venerat immitti Phœnix dilapſus ab Arcto,
Atque in Teutonia nidificabat humo.
Phœnicem propria voluiſti cernere in aula:
Non alia imperio dignior ales erat.

Venit summa dies, properarunt fata receptum
Phœnicem flammis, Phœbe, adolere tuis.
Quò minùs hunc flocci credam Te pendere casum,
Impedit officium, dive Rudolphe, tuum,
Armatum imperij depellere finibus hostem,
Tutari pacem, iustitiámque domi,
Et studia, atque artes validas plantare per vrbeis,
Vnde hominum capiat commoda multa genus:
Percipiatque Dei iustas sapientia laudes:
Hæc sunt imperij munia summa tui.
O vtinam nunquam tua sceptra fatiget Erinnys,
Arma domi nemo concitet arma foris,
Nulla intemperies languentia corpora tentet,
Quod satis est, fundat terra, petantque manus.
Non ideò nulli cingant tua lumina fasces,
Non minor hinc Regi retribuatur honos.
Te duce certatim speculentur sidera ciues,
Quantaque diuinæ sint monumenta manus.
Scilicet hæc vna est diuini meta laboris,
Hæc hominum decuit vita beata genus.
Hanc equidem Eois vitam vixisset in hortis,
Si posset vetitis abstinuisse bonis.
Nunc immorigeros Nemesis diuina, magisque
Trux hominem duro pectore plectit homo.
Terra homines plectit, tribulos commutat aristis,
Torrida nunc æstu, nunc adoperta niue.
Hinc genus Adamidum duras damnatur ad artes:
Siderea cunctis non vacat arte frui.
Hanc tamen esse tuam voluerunt Numina curam,
(Par immortali regia turba Deo.)
Has etiam ingenuas in sceptra reponere curas,
Quóque potes, arctas amplificare, modo.
Tempora nobilibus condunt pereuntia signis:
Ætatem mundi pectora bruta docent.
Quanta sit, expediunt, cœlorum condita moles,
Quamque sit humanæ commoda forma domus.

Ne velut ignota viuat peregrinus in vrbe
Terrigena, hospitij nescius ipse sui.
Incipe, mortalis, stolidos deponere fastus:
Quantula de mundo portio, quæso, tua est?
Quinetiam humanos adiutant gnauiter vsus
(O res ingratis sæpe iteranda viris:)
Vranien fœcunda Ceres, Bacchusque loquuntur,
Fauni Capripedes, Arcadiúsque Deus.
Vranie instabilem constrinxit Nerea nautis,
Æolia, Vraniæ sub iuga, castra dedit.
Hæc auis Hispanos alium deduxit in orbem,
Huic cessit clausas gens tremefacta fores.
Vranie Batauos sæua seruauit ab Arcto,
Quos fugit multo tempore clausa dies,
Tanta dedit quondam cultori præmia diues;
Non equidem cunctas, credite, fudit opis.
Claudit inexhaustam gremio prædiuite gazam,
Dat noua non pigris munera, culta viris.
Vim Cœli reserate viri, venit agnita ad vsum:
Ignotæ videas commoda nulla rei.
Clausa aperire labor: sed apertis non labor vti;
Naturæ ingenio, vim reserate viri.
Mi quoque, Diua potens, propiùs perculta dedisti,
Ne cruciet mentem vana superstitio.
Dulcia non poterat compescere somnia Moses:
Suspicio magnos fecerat Astra Deos:
Fortè etiam magicas venissem promptus ad artes,
Eliciens Orco, quos regere Astra putant.
Intima quantisper non ad penetralia veni,
Explorans vires lux animosa tuas.
Consulat Astrorum vires, quicunque laborat
Cum fructu vetitis obuius ire libris.
Tuque adeò immanes terris auertere pestes
Si (quod Sacra iubent) diue Rudolphe, cupis;
Si tibi sunt cordi miseræ noua commoda vitæ,
Gloria si summi, cultus, amorque Dei:

Hanc etiam clemens studiorum amplectere partem,
Consciam & Astrorum perge fouere Deam.
Strauisti Scythicum non vna clade tyrannum:
Imbellem exsupera tandem etiam inuidiam.
Millia militibus, veniant modò singula Musis:
Neutra grauant reditus inuida lingua tuos.
Si tamen vsque adeò multos rapit omnia miles;
Si cunctas adeò Mars populatur opes;
Seruanda est inopi tantilla pecunia fisco;
Et nihil est studiis, sordide Rhetor, opus.
Deme catenato preciosa monilia collo,
Sit simplex vestis, mensaque parca tibi.
Luxuries inopi famuletur publica fisco,
Nam nihil est illis, sordide Rhetor, opus.
Tunc etiam Iouæ fisco cedemus honores;
Astra locum castris, ingeniumque dabunt.

Iohannes Kepplerus mœstus posuit.

INCOMPARABILIS VIRI TYCHON-BRAHE ATLANTIS CIMBRICI, ET EQVITIS TORQVATI ELOGIVM.

EDuxit, perhibent, immani mole Gigantes
Simplicibus tellus denuò culta viris.
Hi tentàre quidem Cœlos ascendere quondam,
Quos tamen in terram Dij repulere statim.

At nostris alium videas genuisse diebus,
Ipsum cui Cœlum sarcina parua fuit.
Hic, cui non totus terrarum quà patet, orbis
Sufficere, euentu iudice non potuit.
Hic dico, ille Gigas, quem fama reclamitat harmis
Astriferos cœlos imposuisse suis.
Hic voluit Stellas flammantes inter Olympi
Viuere, sic scrutans intima claustra Poli.
Vnde refert nobis victor Mysteria cœli,
Quicquid & occulti magnus Olympus habet.
Hinc videas monumenta viri, quæ Cœlitùs ipse
Edoctus, nobis conspicienda dedit.
Hæc, Diodore, oculis si vidisses, Miraclis
Dixisses septem connumeranda tuis.
Cedite iam Primi Inuentores, cedite tandem:
Viribus hic cerebri vos facit arte rudes.
Hei mihi! Quid video? rumpit mea verba quid inter?
O mea quid subitus occupat ossa tremor!
Occidit! hei vobis Cœlum, fulgentiáque Astra!
Occidit ipse Tycho summus & alter Atlas!
Quid vestrum ΤΕΙΧΟΣ *misistis abire Tychonem,*
Cui semper vestri maxima cura fuit?
Anteà quem nobis, ecce, Astra dedere benignè,
Inuida nunc oculis surripuere meis.
Non ego macresco: Neque, si mihi vera fatendum,
Terra fuit tantum digna tenere virum.
Nunc Tycho ipse suo speculans spatiatur Olympo,
Atque ipsi specula est, quod fuit ante scopus.
Ergo sui voti compos iam despicit alto
Osorem, dicens: Nil tua dira moror.
Nil tua dira moror; Fortunæ victor & ipse,
In terris posthac degere non cupio.

Paulus Ianus Colding
Cimber.

SVpereſt, vt liberem fidem circa memoratam Tychonis Epiſtolam de Confectione Elixiris ad Rudolphum Imperatorem. Tantò verò lubentiùs ipſam publici iuris facio, quantò optimus Wormius rectè diuinauit, nullum fuiſſe ad nos exemplum delatum egregij illius *de aëre peſtilenti corrigendo* Tractatus, in quem præclarus Bartholinus ipſam inſeruerit. Quandò certè nullum reperire licuit in inſtructiſſimis Bibliothecis eximiorum Medicorum Riolani, Morei, Patini, Mentelij, ne quid de Thuana, & cæteris dicam; credere omninò par eſt nuſquam apud nos aliquod exſtare. Tacere interim non decet, quod ille in ſuis ad me literis habet, dum, *Credo*, inquit, *hoc ipſum eſſe Medicamentum, de quo tecum egit nobiliſſimus Dominus Retzius: Nam hoc nobis familiare, & in Pharmacopoliis noſtris titulo* ELIXIRIS TYCHONIS *venditur. Ego creberrimè in morbis malignis vſus ſum, magno ſucceſſu. Sudores potēter mouet, malignitati reſiſtit, &c.* En verò quid id rei ſit.

Elixiris Tychonis Deſcriptio.

AD RVDOLPHVM IMPERATOREM

Auguſtiſſime, & Potentiſſime Imperator RVDOLPHE, Domine clementiſſime.

DEſcriptio Medicamenti, quod contra morbos Epidemicos paſsim nunc graſſantes, Dei dono, efficax eſt, quale ſacra Cæſarea Maieſtas tua clementiſsimè per ſuum Capitaneum Brandeiſenſem à me expetiit, in hunc modum, prout ipſemet adinueni, & comprobaui, ſe habet.

Accipiatur primùm pro corpore, & fundamento, Theriacæ Venetæ optimæ, & veteris, aut potiùs Alexandrinæ, lib. vna, cui in vitro oblongo, ſatíſque capaci, ſuperfundatur ſpiritus vini, è generoſo vino, terna diſtillatione, & rectificatione moderato calore elicitus, vt exſtet ſupra Theriacam ad quantitatem palmæ; poſteáque benè obturato vitro, ne ſpiritus exhalet, fiat digeſtio in tepido balneo per ſeptimanam. Eâ peractâ, materia omnis, quæ in vitro eſt,

filtretur

filtretur per bibulam papyrum, vt ſeparetur purum ab impuro, liquórque admodum rubicundus, & perlucidus, qui hac filtratione prouenit, indatur cucurbitæ vitreæ, & ſuprà poſito alembico, cum ſuo recipiente, atque vtrobique benè clauſis de more vitris, fiat lenta diſtillatio in balneo mediocriter calido, nec æſtuante; donec ſpiritus vini in receptaculum guttatim euocatus materiam, ſiue eſſentiam Theriacæ in fundo cucurbitæ, vitreæ inſtar mellis liquidi, colorem tamen ad ſubrufam nigredinem tendentem obtinentis, reliquerit. Spiritus autem ille vini Theriacalis per ſe in vitro benè clauſo conſeruari poterit, & parùm manè, vbi lubuerit, de eo ſumi, inſtar alterius aquæ vitæ: habet enim in ſe aliquid de volatili eſſentia Theriacæ, ideóque præſeruatiui loco eſt, præſertim ſi ex oleo iuniperi ſulphurato, de quo mox dicemus, bis, vel ter vlteriùs in balneo exaltatus fuerit. Porrò eſſentia illa Theriacæ, quæ in fundo remanſit, ſic efficacior reddenda. Sumatur Sulphuris è Cholcotare puro ter ſublimati, & quarto ex Aloë, Myrrha, & Croco ſemel, leuiter, ſine aduſtione eleuati, quarta pars libræ; huic ſuperfundatur in cucurbita vitrea oblonga de oleo baccarum Iuniperi, quod purum, & in balneo rectificatum eſt, tantum, vt ſuperemineat quatuor digitis. Poteſt etiam addi oleum Succini in balneo ter rurſus diſtillatum, & ab odoris vehementia liberatum, vt ſit eius quarta pars, reſpectu olei iuniperini, eſtque ſic melius: ponaturque benè clauſo vitro, in fornace cinerum; ibi ſtet in tepida digeſtione per quatriduum. Eliciet interim oleum iuniperi è floribus illis ſulphuris rubicundiſſimam tincturam, & optimam eorum eſſentiam in ſe attrahet. Fiat & hîc ſeparatio filtratione, prout anteà. De puro autem, & rubicundo liquore, qui papyrum bibulam tranſiuit, addatur duodecima pars eſſentiæ Theriacæ priùs confectæ, ita vt hæc duodecim vicibus oleum illud iuniperi ſulphuriſatum excedat: mox ſimul digerantur in tepenti balneo, violâ oblongâ benè obturatâ. Poteſt tamen iis priùs aliquid addi de extracto radicis Angelicæ, ſale Abſinthij puro, & eſſentia Cara-

bis albi. His tribus simul mixtis, & pro decima sexta parte priori liquori iunctis, posteáque, vti dictum, simul in digestione collocatis, idque per octiduum.

Superaddere etiam conducit ante digestionem, de prius reseruato spiritu vini Theriacali, tantum, vt tribus digitis superstet. Digestione hac peracta, fiet denuò separatio impuritatum intrinsecarum per filtrationem supradictam, & spiritus additus separetur in balneo, lentissimo igne, donec materia in fundo remaneat, instar picis liquidæ, quæ ex Dei benignitate, præsens est remedium contra luem Epidemicam, octo, decem, vel duodecim guttis, pro ratione patientis, in aqua aliqua competenti; vtpote Prunellæ, Angelicæ, aut Cardo-benedictæ, cochleari vno intrò assumpta; idque statim, ac morbus sentitur, antequàm per somnum virus cor occupârit, & posteà sudore per aliquot horas, quò diutius, eò meliùs elicito. Si manè quolibet, ieiuno stomacho de hac Medicina duæ, vel tres guttæ in vino Absinthiaco, vel quouis alio appropriato liquore assumantur, Præseruatiui eximij loco est.

Potest verò hæc ipsa Medicina, per se omni auro præstantior, adhuc magis exaltari, per additionem tincturæ corallorum, sapphiri, & hyacinthi, & margaritarum materiæ resolutæ, tum quoque auri potabilis, si modò verum, & genuinum, ac corrosiuis rebus non inquinatum, & corruptum haberi possit; ita vt de singulis hisce scrupulus vnus priùs confecto Medicamento adiungatur, misceaturque.

Quin & vniuersalius vt hoc reddatur Medicamentum ad omnes morbos, qui per sudorem curari possunt, qualis fermè est tertia pars omnium eorum, qui humanum corpus infestant, sic procedendum.

Antimonium selectum in regulum purum, ter, vel quater reiterata fæcum abiectione, redigatur; posteáque contuso, & puluerisato regulo, per cucurbitam terream, ignem fortem sustinentem, ad latus dispositam, impellatur forti igne, & successiue adaucto, alchol Antimoniale, in aliam cucurbitam terream recipientis loco appositam, donec totus fer-

mè regulus Antimonij inſtar pulueris ſubtiliſſimi vas antepoſitum ſubierit. Hoc Antimonij Alchol poſteà in vaſculis quibuſdam reuerberationi idoneis, & ignis vim perferentibus, benéque argillâ munitis, imponatur in reuerberatorium clauſum, ita vt flamma infrà, ac ſuprà tranſeat, ipſa autem vaſcula concluſa non attingat; & fiat reuerberatio ſucceſſiuè adaucta, per ſex hebdomadas, donec Antimonium in puluerem album, vel ſubflauum redactum quodammodo fixum euadat.

Hic puluis Antimonij, etiam in aliqua copia aſſumptus, non purgat, nec quidpiam corpus moleſtat; ſed ſolummodo ſudorem moderatum, nec debilitantem ciet.

De quo ſi priùs præparatæ Medicinæ parum immiſceatur, multò adhuc præſtantior, & efficacior ad omnes morbos Epidemicos redditur: & inſuper Febres quaſcúmque ritè adminiſtrata curat, obſtructionéſque aperit.

Atque hæc de Medicina Epidemica, quàm Cæſareæ tuæ Majeſtati, prout clementiſſimè voluit, humillimè, & fideliter conſignaui, & vt ſecretam habeat, ſibique ſoli reſeruet, demiſsè peto. Mitto verò nonnihil de eadem, quatenus hanc iuxta priorem deſcriptionis partem abſoluere licuit, quæ etiam valida eſt, atque, Deo dante, in talibus morbis præſens remedium exhibet.

Eſtque hæc purior, & præſtantior eâ, quam Cæſ. Majeſtas tua à ſuo Capitaneo per me etiam paratam habuit.

Hanc vt Cæſ. Majeſtas tua clementi animo accipere, donec plura eiuſcemodi, & maiora in eius gratiam parare opportunitas dederit, non dedignetur, ſubiectiſſimè oro. Deus Optimus Maximus Cæſ. tuam Majeſtatem ab omni malo tueatur. Datæ ex Arce Cæſareæ tuæ Majeſtatis Benachia, die 7. Septembris anni 99.

TYCHO BRAHE.

CÆterùm, isthæc ad Rudolph. Imperatorem Epistola admonet me, vt attexam aliam, quam ad eundem Tycho Wandesburgo dedit, sub initium anni 1598. vt esset Prefationis loco ad Catalogum mille Affixarum, quem tunc ipsi, ac vnà alia quædam adiuncta nuncupauit. Ipsa est, cuius pagina 173. facta mentio est, cuiusque est etiam, cum argumento tum ipsius, tum Catalogi, tum Tabularum, explicationisque ipsi adiunctarum relata conclusio. Dixi quoque illeic eam me desumpsisse, cum cæteris, ex ipsissimo Manu-scripto exemplo, quod Tycho ad Principem illustrem Wolfgangum Theodoricum Salisburgensem Archiepiscopum misit; nunc autem, vt eam heic adiiciam, duæ potissimùm faciunt causæ. Vna est, quòd, tametsi varia illius exẽpla missa hûc illûc fuerint (& meminit sanè Maginus exempli ad se missi, vt superiùs attigimus) nemo tamen hactenus fuerit, qui publici iuris ipsam fecerit; cùm intersit nihilominùs, ne ex tanto viro vllum monumentum consimile pereat. Altera, quòd hac occasione præoccupare, & subiicere valeam, quod desiderari ex me posset, ob scrupulum ad paginam 176. & sequentem iniectum, de discriminibus aliquot abs me adnotatis circa Longitudines, Latitudinesque Affixarum, inter Catalogum Præfationi adnexum, & Kepplerinum illum insertum in Rudolphinas Tabulas, ac alium à Tychone insertum in Progymnasmatum librum primum. Ac ederem quidem, vt Kepplerus fecit, Catalogum integrum; verùm, quia ille prælaborauit, interserüitque etiam, si quam deprehendit inter suum, & non Progymnasmaticum modò, sed alios etiam, qui Longomontani, & Piferi fuere, discrepantiam; idcircò non est, cur actum agatur. Operæ-pretium solùm est, quî iste ab illis discrepet, diligenter notare; cùm esse profectò, aut haberi deterioris notæ, quàm illi non debeat: vtpote qui ex eadem Tychonis officina prodierit, cuique ipse sua subscripserit manu. Operæ, inquam, pretium; vt possint, qui rerum huiusmo-

di studiosi sunt, Tabularum marginibus adscribere discrimina, quibus deinceps, dum aliquam designatarum Stellarum vsurpabunt ad calculum, admoneantur expendere ecquis eius locus sit verior habendus.

Quanquam, iuxta ea, quæ loco iam citato, præmonui, prætermittam Stellas circiter viginti, in quibus differentia non est dimidio minuti maior; ac proferam solum triginta, aut triginta tres, in quibus quæ occurrit, est notatu dignior. Admonui illeic obiter, esse in hoc Catalogo Stellas nonnullas, quæ alia ratione indigitentur, quàm in cæteris. Nam in Kepplerino, v. c. circa Cassiopeiæ constellationem legitur, *Infra scabellum trium præced. Septentr.* in hoc verò, *Prima supra Cathedram Cassiopeiæ.* Circa constellationem Cycni; in illo, *Ad volam alæ paruula*; in hoc, *Trium in superiore ala Cycni inferior*, atque ita de cæteris: sed res facilè conciliatur. Admonui quoque nomina duarum, quæ in constellatione Cycni apud Kepplerum desunt, Stellarum, ex hoc suppleri Catalogo. Prior enim dicitur, *Prima in inferiore ala Cycni*; Posterior verò, *Quæ in inferiore femore.* Adnotaui præterеà, quas duodecim Stellas ex constellatione Ophiuchi Kepplerus ait suo defuisse, reperiri illas in hoc; cùm & vna præterеà adsit, ea nempe, *Quæ in sinistra tibia*; & duæ item aliæ, quæ in illo desunt, vna, *Vltima, siue Quinta informium circa Geminos*; altera, quæ in Eridano, *Quarta sequens contiguarum Cete.* Adnotari etiam heic potest, Stellam secundam in Coma Berenices, de qua Kepplerus dubitat, esse illam, quam ipsemet, & Progymnasmata vltimo loco habent. Nihil subiiciam de Tabulis, deque explicatione, & vsu illarum, Catalogo à Tychone subiunctis: quandò, vt superiùs quoque innui, vix est in ipsis aliquid à Progymnasmatibus diuersum; aut si quid eiusmodi est, vt quod ad illarum triginta sex Stellarum comparationem attinet, id suppleri ex Alphonsinis, Prutenicisque Tabulis potest. Ad Epistolam igitur, Præfationémve vt accedamus; en vt se res in autographo habeat.

STELLARVM OCTAVI ORBIS INERRANTIVM ACCVRRATA RESTITVTIO.

AD AVGVSTISSIMVM IMPERATOREM RVDOLPHVM II. *De Inerrantium Stellarum verificatione, Tychonis Brahei Præfatio.*

INERRANTES Stellæ, quòd vniformiter ſemper diſtantes, vniformi etiam cieantur motu, Fixæ quoque appellantur, Imperator Auguſtiſſime, RVDOLPHE II. Domine clementiſſime, quas ſupra omnium Planetarum circuitus exaltatas in Octaua quadam (vti vocant) Sphæra ſimul omnes contineri, atque ibidem circa Polos Eclipticæ lentiſſimo motu conuolui receptum eſt. Hæ licet innumeræ ſint, tamen à vetuſtiſſimis Aſtronomis, qui in Ægypto, aut conſimili plaga habitârunt, mille viginti duæ ſolummodò denotatæ recenſentur. Quem perexímium laborem primus omnium Hipparchus Rhodius, quantum literis proditum eſt, ſubiuit, forſitan anteceſſorum aliquot animaduerſionibus, præſertim Timocharis, qui 200. circiter annis anteà talibus inuigilauit, non parùm adiutus. Ipſum verò, de quo loquor, Hipparchum ex occaſione Nouæ cuiuſdam Stellæ, cæteras omnes enumeraſſe, atque ſidera ad normam expangere certis organis,

ingentique labore ſuſtinuiſſe, magnifice deprædicat Plinius.

Floruit verò ingens ille Hipparchus circa finem Monarchiæ Græcorum, annis circiter ducentis ab obitu Alexandri Magni, ante natum Chriſtum Redemptorem annis proximè centum viginti; quando bellum ab harum Regionum populis, quod Cimbricum dicebatur, in Italia geſtum eſt, Coſſ. C. Cæcilio, & Cn. Papyrio Carbone: adeò vt plures quàm mille ſeptingenti anni effluxerint, ex quo Fixarum loca ab ipſo in normam redacta, numeris conueniente Abaco expoſita ſunt. Intereà nemo tam ſublimi curæ operam ſedulam nauauit. Nam Ptolemæus Hipparchi ſucceſſor, & Aſtronomiæ Princeps appellatus, hac tamen præcipua in parte, & ſine qua cætera ritè conſtare nequeunt, requiſitam non adhibuit diligentiam. Notauit is quidem paucas quaſdam Stellas, vt innoteſcere poſſet, quantum interuallo temporis Hipparchum, & ipſum, quoſdamque alios intercedente, promotæ fuerint: at ad ſingulas, vti ab Hipparcho factitatum, non attendit; præſupponens fortè, ipſius de his traditiones omnis ambiguitatis expertes eſſe. Qua in re nimis credulus fuiſſe videtur. Aut enim errores non contemnendi ſubindè obrepſerunt Hipparcho in Stellis quam-plurimis; aut vitio tranſcriptorum effectum eſt, quòd Abacus ille inde nobis, quaſi per manus traditus non paucis ſcateat mendis. Adde quòd, ſolummodò in ſexta gradus parte, intra dena nimirùm minuta, ſe vbique continuerit in Fixarum locis conſignandis; ſiue quòd maiorem præciſionem minùs neceſſariam duxerit; ſiue quòd Inſtrumentis, quibus vſus eſt, ſubtiliùs hæc rimari non licuerit. At ſanè adhuc ſubtiliori opus fuit commenſuratione, ſi negotium pro vſu, & dignitate ritè tractandum, & Planetarum motus, qui è fixarum locis ſumuntur, ad amuſſim extricandi forent. Sed condonari Hipparcho aliquatenus poſſet hæc lato modo accepta deſignatio, ſi & ipſa in denis illis, quæ pollicetur, minutis omnimodè cœlo congrua eſſet: à quo tamen ſæpenumerò ſemiſſe gradus, interdùm integro,

& eò ampliùs deuiat, seu scriptoris, seu obseruatoris incuriâ, siue vtráque de causa, non dixerim. Quin & Ptolemæus qui earundem progressus suis temporibus conciliare voluit, illas centenis annis singulos efficere gradus nimis lato modo assumendo, vix terminos in iis, quas huic vsui adaptauit, rectè præfiniuit; nedùm vt cæteras competenter dispofuerit. Incedens enim lubricâ illâ viâ, & ad fallendum pronâ, quæ à Sole per Lunam Stellarum loca monstraret, facilè quartæ partis vnius gradus, si non dimidiæ, errorem incautè admittere potuit; veluti alibi à nobis expressiùs pandetur. Imò, cùm Refractiones Solis iuxta horizontem (circa quem, cùm hanc pragmaticam exercebat, constituebatur) positi, vt de Parallaxibus non dicam, neglexerit, præcisionem ipsissimam non attigit; vti & sæpiùs his, aliisque de causis tam in Sole, quàm reliquis Planetis, & Stellis fixis, deuiationem aliqualem commisisse videtur.

Verùm hoc non ob id refero, quòd tanti Artificis, & de tota re Astronomica adeò præclarè meriti viri, sine cuius operibus vix pateret ad hanc artem accessus, traditiones eleuare præsumam: sed solummodò, vt negotij subtilitatem, & labyrinthos, vbi summa requiritur præcisio, maximis etiam Artificibus obrepentes aliquatenus indicem. Quæ verò ab ipso Ptolemæo circa hæc factitata, & tradita sunt, iuxta annum Domini 140. proximè euenerunt. Albategnius, quem & Mahometem Aractensem vocant, annis septingentis quadraginta posteà, hanc etiam arduam curam aliquatenus suscipiens, paucarum quarundam Fixarum in longitudine loca emendauit; idque potissimùm ex transitu earum cum Luna per meridianum, ratione equidem non satis accurata; siquidem Lunæ locus vix ipsi tam certò, vti existimabat, constaret: tum quoque ob alia coincidentia impedimenta suo tempore referanda. Dum verò is quasdam Stellas à se, vti opinabatur, rectificatas cum Ptolemaïcis locis conferret, deprehendit in 66. annis vnicum conficere gradum, nimirùm earum motum præcipitando, quem

Ptolemæus

Ptolemæus anteà iustò tardiorem reddiderat. In latitudinibus earum nihil discriminis se reperisse putauit. Quod tamen verosimile non est; quandoquidem sensibiliter mutata fuit eius tempore Eclipticæ obliquatio ab ea, quæ Ptolemæi æuo exstitit; vnde latitudines fixarum alterari à nobis euidenter demonstratum est. In cæteris Stellis vbique Hipparchianum Abacum à Ptolemæo etiam vsurpauit; nisi quod promotionem earum intereà ipsius opinione factam, vbique singulis addiderit. Posteà circa annum Domini 1250. trecentis septuaginta annis ab Albategnio, Serenissimus ille Alphonsus X. Electus Romanorum Imperator, Rex Castilliæ, & Legionis, à quo descendendo originem trahis, Imperator Augustissime, memorabili liberalitate Astronomiæ redintegrationem procurans, Tabulis à se denominatis Alphonsinis, in quarum confectionem quater centena ducatorum millia munificè erogasse prædicatur, etiam Affixarum Stellarum Canonicam expositionem ab Hipparcho inchoatam, atque per Ptolemęum, & Albategnium eò vsque deriuatam retinuit; apponendo solummodò quantum fixæ tunc vlteriùs progressæ credebantur. Videntur autem ij, qui huic negotio præfuerunt, non satis accuratè metas illas præfiniuisse: vnde fit, vt quasi integer gradus nunc vt plurimùm deficiat in longitudinibus Stellarum iuxta Alphonsinas rationes numeratis: latitudines incorrectas reliquerunt; eas omninò immutabiles esse sibi frustrà persuadentes. Summâ nihilominus, quandiù Cœlum, & sidera durabunt, memoriâ dignissimus est inclytus ille Alphonsus; quòd tam sublimem curam Regio Patrocinio dignissimam susceperit. Et dolendum est ipsum eiuscemodi non obtinuisse Artifices, qui rem omnem debito modo exsequendo, è cœlestibus obseruationibus cœlestes etiam motus accuratè deducerent. Quod si euenisset, tanti Herois tam eximia liberalitate minùs abusi fuissent, & numeros Cœlo magis congruos, in iisdem tantis sumptibus comparatis Tabulis nunc inueniremus. Tandem superiore æuo incomparabilis vir Nicolaus Copernicus Canonicus War-

miensis iuxta Fruemburgum Prussiæ circa annum Domini 1520. & aliquot ante, ac post, Astronomiæ reformationem aggressus, in Stellis tamen Fixis, quibus potissima pars instaurationis huius artis fundatur, nihil solidum, aut sufficiens pręstitit.

Solius enim Spicæ Virginis declinatione obseruata, & latitudine veterum (quæ ambiguitate non caret) assumpta, vlteriorem Fixarum progressionẽ constituit: nec tamen ea, qua opus fuerat, præcisione rem tam subtilem peregit. Et hînc Æquinoctiorum anticipationem (vt is vocat) exstruxit, redigens suam animaduersionem ad primam illam Stellam in cornu Arietis, cuius interuallum Longitudinis à Spica secundum Hipparchianum, & Ptolemaicum Abacum nimis confidenter mutuatus est: cùm eam præbeat graduum centum septuaginta, min. 0. in Cœlo verò sint ad amussim centum septuaginta grad. min. 39. ita vt bessis fermè gradus apud ipsum deficiat: indéque factum, vt ne eam quidem Stellam, quam omnibus cæteris fundamentalem esse voluit, & ex qua omnium Planetarum curricula, tanquam certo, & fixo principio depromere satagebat, suo genuino loco, & ipsi Cœlo ad amussim correspondenti adaptârit. Idem etiam reliquas omnes Stellas inemendatas pretermisit, tantummodò Æquinoctiorum pręcessionem propria quadam speculatione excogitatam singulis temporibus longitudini earum à prima Arietis secundum Canonem illum veterem Hipparchi, & Ptolemæi apponendum censuit: sicque multiplices errores in earum Abaco cõmissos non repurgauit, sed potiùs stabiliuit; quamuis proculdubio non ignarus earum numeros non vndequaque ritè se habere. Ideóque conquestus est, referente Rhoetico, ipsius præcipuo discipulo, Fixarum restitutionem accuratam ad Planetarum loca rectiùs cognoscenda magno artis incommodo desiderari. Præcessionem quidem illam Æquinoctiorum, qua Fixarum apparentem motus inæqualitatem à prædecessoribus deductam saluare nixus est, solertis ingenij acumine imaginabatur, qua etiam antecedentes enormitates quàm proximè excu-

ſare licuit: at quod hæc in ipſis cœleſtibus apparentiis vbique, & perpetuò locum habeat, vix obtinuerit. Siquidem (vt alia nunc prætercam) vel hoc tantillo tempore, quod eum, & nos interceſſit, annorum circiter ſexaginta, vel ſeptuaginta, Æquinoctia multò celeriùs ſeſe anticipauerunt, quàm eius fert hypotheſis, atque hinc deriuati numeri. Vnde fit, vt cùm inſtanti ſæculo Stellæ Fixæ vnum gradum in centenis proximè annis iuxta illum abſoluere debeant, id potiùs in $70\frac{1}{2}$. expediant. Sic quoque Anni quantitatem, cùm hæc duo iuxta ipſius ſpeculationem à ſe inuicem quaſi dependeant, nunc nimis tardam reddidit, efficiens eam vltra dies ſuos, & horas, minutorum $55\frac{1}{2}$. proximè, cùm tamen quadrageſimum nonum non aſſequatur; ſicque ſeptem penè min. debito plus ampliet. Quod per multiplicem aggregationem Æquinoctialia puncta plurimùm à cœleſti tramite dimouet: ita vt circa annum 1700. Æquinoctium vernum iuxta Copernici calculum, & Tabulas Prutenicas, Solis ingreſſum, qui cœlitùs prouenit, integro die, & penè tribus inſuper horis neceſſariò exceſſurus ſit, vt tunc viuentium Aſtronomorum accurata teſtabitur obſeruatio. Circa hæc verò tempora, eſt ferè $14\frac{1}{2}$. horarum differentia, quibus eius numeri abundant. In vanum itaque laborant, qui ex Coperniceis, & Prutenicis numeris anni reſtitutionem eruere laborant, fruſtráque Neotericam illam Gregorianam reformationem inde oppugnant, cùm hæc longè propiùs cœleſti normæ accedat: nec ſumma in his præciſio (præſertim inconſulto ipſo Cœlo) facilè datur, aut etiam admodum neceſſaria eſt. Sed hæc fortè nunc citra rem: niſi quatenus iuxta Copernicum Fixarum motiones Solis reuolutionibus quodam modò ſunt analogæ. Alibi dabitur, fauente Numine, commodior occaſio hac de re diſſerendi, & anni metas accuratiùs examinandi, Gregorianamque nouiter introductam, & latè ſtabilitam rationem (cùm non adeò, vti à quibuſdam, qui affectibus nimiùm indulgere videntur, inſimulatur, deuia ſit) confirmandi; quemadmodum & hoc ex primo capite noſtrorum

Progymnasmatum; & motu Solis isthic accuratè ex obseruationibus restituto colligi poterit: vbi quoque ea, quæ de Affixis sideribus iam prçmonuimus, ex secundo eius capite vberiùs, & particulariùs, vnà cum plerisque aliis hûc facientibus, constabunt. Cùm itaque satis superque in propatulo sit Inerrantium Stellarum locis, neque à veteribus Astronomis, neque etiam recentioribus ea, qua opus fuit, accuratione hactenus prouisum esse, nimia sanè Astronomicæ certitudinis iactura (quod tamen antecessorum placita extenuandi causâ nequaquam dico, sed solummodò vt veritati ipsi, quæ non tutò hîc præteritur, testimonium ingenuè præbeam) idcircò ante multos annos hanc eximiam, vt vt laboriosam, in nos recepimus prouinciam, quò omnes Stellæ Fixæ, quotquot in nostro climate visui vtcumque paterent, quàm exactissimè in debita loca secundum longum, & latum restituerentur. Res equidem (si liceat id, quod verum est, dicere) ardua, & multis sæculis incassum desiderata: sine qua etiam diuina illa Astrorum scientia in integrum restitui omninò nequit. Laborandum ergo erat ab initio enixè, & circumspectè, vt aliqua, saltem circa Zodiacum præsertim innotesceret Stella, cuius exquisita ab Æquinoctiali puncto, vbi Æquator, & Ecliptica sese mutuò intersecant, daretur remotio; vnde cæterarum deducerentur longitudines: ex quo id hactenùs nequaquam requisita circumspectione prçstitum sit. Ideóque summâ diligentiâ operam dedimus, vt Lucida illa, quæ tertia est numero in Capite Arietis, ad amussim primùm innotesceret, tam per ipsam, quàm alias hûc conuenienter reductas; omnia multifariàm, & subtiliter examinando. Quod non ex Luna fluxiuaga, & obseruationi huic minùs idonea, intermediante Sole, vti factitàrunt veteres, dubio exemplo, efficere lubuit: sed potiùs per Veneris Stellam, vnà cum Sole sæpiùs nobis tam matutinam, quàm vespertinam apparentem, interdùm etiam circa meridianum discretè satis conspectam exsequi consultius duximus; idipsum attestante multiplici experientia, modò ritè prçcaueantur, tam Re-

fractionum, quàm Parallaxium insinuationes. Omnia enim hûc pertinentia ex vtraque consideratione Eoâ, ac Vespertinâ multimodè explorata prorsus in idem punctum reuocaui, quemadmodum hæc capite secundo dictorum Progymnasmatum instaurationis Astronomicæ luculenter à nobis exponuntur, & demonstrantur. Posteà ex hac ipsa Stella aliarum iuxta Zodiacum, & Æquatorem fulgentium per totum Cœli ambitum conueniens facta est circumductio, aliquoties, & variè repetita, vt totus absolutè clauderetur Circulus. Ex iis verò sic fundamenti loco exactè dispositis, reliquas omnes tam versus Boream, quàm Austrum, quotquot aliquatenùs cernere licuit, in normam ipsi Cœlo congruam expanximus: idque per accuratissimas obseruationes magnis, & metallicis, solidéque elaboratis Instrumentis conquisitas; & deinde Triangulorum Sphæricorum ratiociniis in numeros exactos reductas. Neque enim Mechanicæ tractationi in tam arduo, & subtili negotio satis confisi sumus, vt vt Globus orichalcicus diligenter elaboratus nobis in promptu sit, sex in diametro habens proximè pedes; ita vt gradus singulorum minutorum capaces sua vastitate exhibeat (vbique enim certiora sunt Geometrica in numeros resoluta, Mechanica quauis, & quantumuis diligenti applicatione) sicque millenas Stellas exquisitissimè restituimus, singulas tam in longitudine, quàm latitudine, adeóque in ipso minuto, imò nonnunquam, vbi opus videbatur, eiusdem semisse. Quia verò multæ erant, quæ à veteribus notatæ nostro in horizonte non orirentur; alias quasdam, licet admodùm aspectu paruas, & ob id ab iis omissas, hinc inde applicuimus, vt numerus, de quo dixi, compleretur, quem antiquitùs solummodò 22. excesserunt. Quas verò nos addidimus à veteribus haud obseruatas, eæ stellulâ quadã in hunc modum * insignitæ sunt. Reduximus autem consultò omnia ad annum Saluatoris nostri 1600. completum, iuxta vsu receptam numerationem; idque, vt à singulari, & euidenti quadam Epocha centenariis annorum inclusa, à qua etiam nonnisi biennio absumus, dedu-

ctæ earum motiones antrorsùm, ac retrorsùm aliis; atque aliis annis eò commodiùs applicarentur. Qua autem præcisione omnia exsecutus sim, ex iis constare poterit, quæ circa finem dicti capitis in Cassiopeiæ Asterismo, ob Nouam illam, & miraculosam Stellam anni 1572. addidimus: in cuius constellatione duplò plures recensemus Stellas, quàm olim factum est; singuláque per Triangulos Geometricè demonstramus, accuratione summa, qualem etiam vbique in cæteris omnibus adhibuimus; licet varia ratione, prout commoditas alia, atque alia exigebat. Ideóque polliceri possumus singula in his tanta diligentia, & subtilitate elaborata esse, vt vix maior à quoquam requiri, aut præstari possit. Latitudines insuper Stellarum, de quibus loquor, Inerrantium ad rationem mutatæ obliquitatis Zodiaci nonnihil alteratas esse simul deprehendimus; quod à nemine antecedentium Astronomorum, vt vel ex suprà recensitis patet, animaduersum. Cuius etiam rei per varia exempla sufficientem demonstrationem antedicto capite attulimus, & nostra cùm veterum inuentis sedulò contulimus; atque deuiationes, vbi necesse fuit, indicauimus. Ipsam verò Canonicam expositionem millenarum, quas pollicemur, Stellarum hîc exhibemus, præmissa, & subsequente earumdem omnium motione per sæcula proxima quatuor sæcula, in quibus æqualitatem ratam obseruare lubuit; siquidem eam intereà sensibiliter non alterari persuasum habeamus: vti neque aliàs tanta his subest inæqualitas, quantam vitio obseruationum minùs accuratarum suspicati sunt prædecessores nostri. Subiunxi quoque posteà 100. præcipuarum Stellarum Declinationes, & Ascensiones rectas, ex præmissa restitutione demonstratiuè subductas, & duobus sæculis per intercedentes differentias ita accommodatas, vt singulis etiam intermediis annis, tum quoque aliquot præcedentibus, & sequentibus satis commodè inseruire queat. Si quis plures voluerit, non difficulter eas ex præmemoratis longitudinibus, & latitudinibus ratiocinabitur. Refractionibus insuper Stellarum in decliuiore altitudine, intra

vigesimum nimirùm gradum, Tabella quadam ab ipsa experientia multipliciter concinnata ita prospeximus, vt hæ, velut anteà, obseruationem ratam, eiusque vsum non interturbent. Demonstrationem, & rationes horum omnium Caput illud secundum Tomi primi Progymnasmatum Astronomicorum, de quo aliquoties dixi, quatenus necessum fuerit, suppeditabit. Quod verò eximius ille Regiomontanus in illustri Imperatoriæ tuæ Majestatis Academia Viennensi (quæ excellentissimos semper fouit Mathematicos) Astronomus imprimis celebris, & magni illius Peurbachij ibidem discipulus, ante 126. circiter annos de Canonica Fixarum descriptione à Ptolemæo successiuè, inde ab Hipparcho tradita grauissimè eloquitur; *Esse videlicet diuino magis, quàm humano instinctu posteritati sacrum, &, si Pythagoræ auscultamus, plebeiæ turbæ haud quaquam profanandum, cœlestis numeri Abacum, quem nostra etiam tempestate per supplementa quædam exacto tempori debita instauratum, ad varios, & dictu incredibiles vsus accommodare solemus; quamuis creduli magis ea in re, & ignari, ac segnes dici mereamur, quàm vigilantes, & strenui maiorum sectatores; quippe qui Astronomiam in tugurio, non in Cœlo exercemus, confisi plurimùm scripturis, iam ætate nimia, & situ confectis, quæ, cùm humanis Authoribus ortæ, & editæ sint, eadem quoque lege cadant necesse est, nisi per sæcula furtim labentia industriis quibusdam viris refulciantur;* Idem sanè ego de meis in hoc negotio exantlatis laboribus, si pro meipso absque inuidia, & sinistra aliorum interpretatione testimonium ferre, & quod res est dicere liceret, affirmare auderem, quod non promiscuo vulgo communicanda sint ea, quæ circa Inerrantium Stellarum redintegrationem numeris recensemus; præsertim cùm longè maiore tam præcisione, quàm certitudine constent, quàm ea, quæ à veteribus in hoc ipso negotio factitata accepimus. Quin & id appositè admonet, nimisque verè socordiam Astronomorum huius sæculi arguit, dum eos cœlestibus non debita attendere accuratione, sed artem solummodò in libris exercere asserit. Quod non saltem ab ipso, sed & aliis diù, multúmque licet deplo-

ratum sit: tamen nec ipse Regiomontanus, nec quisquam alius hæc intelligens, quod scitur, manum, vti decuit, operi adhibere voluit (excepto solo illustrissimo, & laudatissimæ memoriæ Principe Guilielmo Hassiæ Land-grauio; est enim faciliùs semper dicere, quàm facere) antequàm nos proximè elapsis aliquot annis hoc onus, licet non leue, sed multis anfractibus, & difficultatibus obnoxium, in nos receperimus. Quid verò in eo præstiterimus, iudicet futuris sæculis subsequutura Posteritas; quæ vbi certitudinem adeò exactam in iis, præter aliorum rationes, patefactam esse cœlitùs perspexerit, ea, vti spero, grata mente recolet, atque magni, & pretiosi thesauri instar conseruabit.

Tibi verò, Augustissime Imperator, hanc à nobis multis annis exantlatam, & tandem canonicè descriptam Stellarum Inerrantium expositionem submissè, & reuerenter omnium primo offerendam censuimus; vt tua clementissima voluntate hæc ipsa suscipiens, me, & ea, quæ tracto, cœlestia, & sublimia exercitia in posterum Cæsareo fauore, atque clementia complecti non dedigneris. Hanc igitur ipsam instantis huius anni strenulam, vt tua Imperatoria Majestas clementi vultu accipiat, & excipiat, summa demissione rogo. Cui me, meaque studia omnia ad obsequia quæuis pro virili præstanda paratissima, quàm humillimè voueo. Dabantur propè Hamburgum, in Arce Rantzouiana Wandesburgo, circa terminos Germaniæ, & Cimbricæ Chersonesi, anno 1598. postridie Calendarum Ianuarij.

Subiiciendus iam est

ELENCHVS Stellarum, quarum aut Longitudo, aut Latitudo, aut interdum vtraque aliter habetur in Catalogo 1000. Affixarum, à Tychone misso ad Wolfgangum Theodoricum Salisburgensem Archiepiscopum, quàm in inserto à Tychone 800. Stellarum in Librum primum Progymnasmatum; aut in Kepplerino (alióve) Stellarum itidem millenarum, inserto in Tabulas Rudolphinas.

Vocula

Vocula autem Prog. *vel* Progymn. *indicabit lectionem eius Catalogi, qui exstat in primo Progymnasmatum libro.* Rud. *vel* Rudolph. *lectionem eius, qui in Tabulis Rudolphinis.* Th. *vel* Theodor. *lectionem eius, cuius ad Theodoricum Salisburg. missi exemplum penes me est.* Al. *vel* Al. Catal. *lectionem alius, vt Longomontani, vel Piseri, qualis attingitur, inseriturve in Rudolphino. Vbi verò Progymnasmatici nulla fiet mentio, signum erit Stellam ab illo abesse: vbi neque illius, neque Rudolphini, abesse ab vtróque; ac in Theodoricano solo reperiri.*

CONSTELLATIONVM, ET STELLARVM NOMINA.		Longitudo. gr. min.	Latitudo. gr. min.	Magnit.
IN TAVRO. Occident. Lucidior. trium in Pleïadibus.	*Progymn.*	23. 13½. ♉		5
	Rud. Th.	23. 50.		
IN GEMINIS. Informium 5. infrà Gemin. vltima, & parua.	*Theodor.*	23. 54. ♋	1. 18½. B	6
IN LEONE. Sequens duarum in sin. pede posteriore.	*Rudolph.*	18. 5. ♍		5
	Theodor.	18. 50.		
IN LIBRA. Informis duar. infra Lancem Australem.	*Rudolph.*	22. 11. ♏		4
	Theodor.	24. 11.		
IN EADEM. Sequens sub Bor. Lance in sin. Bracchio.	*Rudolph.*	15. 17. ♏		3
	Theodor.	15. 27.		
IN VRSA MIN. Informium circa Polarẽ Tertia.	*Rudolph.*		69. 3. B	6
	Theodor.		69. 8.	
IN VRSA MAI. Sequens Austral. inter extrem. ped. & Caput ☊.	*Rudolph.*		24. 50. B	3
	Theodor.		24. 59.	

CONSTELLATIONVM, ET Stellarum Nomina.		Longitudo. gr. min.	Latitudo. gr. min.	Magnit.
IN EADEM. Præcedens duar. in baſe Oxygonij.	*Rudolph.*		21. 28. B	3
	Theodor.		21. 38.	
IN EADEM. Prima inter caudam, & corpus.	*Rudolph.*		58. 8. B	6
	Theodor.		53. 8.	
IN BOOTE. Superior in Colorobo.	*Rudolph.*		53. 27½. B	4
	Theodor.		53. 37½.	
IN CYCNO. Quæ in inferiore femore.	*Rudolph.*		35. 35. B	6
	Theodor.		25. 35.	
IN CASSIOPEIA. Paruula ad crineis.	*Rudolph.*		45. 38. B	6
	Theodor.		45. 28.	
IN EADEM. Quæ ſupra treis, infra ſcabellum, verſus Polum.	*Rudolph.*		59. 8. B	6
	Theodor.		49. 8.	
IN EADEM. Inter Caſſiopeiam, & Erichthon. Quarta.	*Rudolph.*		30. 22. B	6
	Theodor.		38. 22.	
IN EADEM. Trium in Boream Secunda.	*Rudolph.*	0. 57. ♋		6
	Theodor.	0. 47.		
IN EADEM. Earundem Tertia.	*Rudolph.*		45. 32. B	6
	Theodor.		45. 33.	
IN PERSEO. Informium Præced. Caput Meduſæ.	*Prog. Rud.*		20. 53. B	4
	Theodor.		24. 53.	
IN EODEM. Secunda in recta lin. cum Polo, & Lucida Perſei.	*Al. Catal.*	4. 12. ♊		6
	Rud. Th.	4. 2.		
IN EODEM. Quarta earundem.	*Al. Catal.*	6. 25. ♊		6
	Rud. Th.	6. 15.		
IN ERICHTHONIO. Lucida in dextro humero.	*Rudolph.*	24. 28. ♊		2
	Prog. Th.	25. 52.		
IN EODEM. In dextro bracchio.	*Rudolph.*	23. 58. ♊		4
	Prog. Th.	23. 59.		
IN EODEM. Sequens	*Al. Catal.*	22. 24. ♊		5

CONSTELLATIONVM, ET Stellarum Nomina.		Longitudo. gr. min.	Latitudo. gr. min.	Magnit.
duar. in dextro bracchio.	*Rud. Th.*	22. 44.		
IN COMA BEREN. Infima sequens trium contiguarum.	*Rudolph.*	21. 52. ♍		
	Prog. Th.	22. 52.		
IN OPHIVCHO. In dextro genu.	*Rudolph.*	12. 20½. ♐		3
	Prog. Th.	12. 24.		
IN EODEM. Quæ in sinistra tibia.	*Theodor.*	12. 24. ♐	7. 18. B	3
IN ANTINOO. In dextro bracchio.	*Rudolph.*		24. 56. B	
	Theodor.		24. 28.	
IN EQVVLEO. Præcedens oris.	*Progymn.*	17. 45. ♒		4
	Rud. Th.	17. 54.		
Eadem.	*Prog. Rud.*		25. 16. B	
	Theodor.		30. 41.	
IN PEGASO. In collo Pegasi.	*Rudolph.*	6 28. ♓		4
	Theodor.	10. 56.		
IN ERIDANO. Quarta sequ. contiguarum Cete.	*Theodor.*	15. 23. ♉	3. 19. A	3
IN EODEM. Sequens eam, quæ supra præced. & inferiorem.	*Rudolph.*	24. 58. ♉		4
	Theodor.	23. 58.		
IN EODEM. Præcedens duarum inter Eridan. & Taurum.	*Rudolph.*		18. 26. A	4
	Theodor.		16. 26.	
IN CRATERE. Quæ est in vase.	*Prog. Rud.*		22. 41. A	4
	Theodor.		22. 5.	
IN EODEM. Præcedens duarum inferiorum.	*Rudolph.*		18. 10. A	4
	Theodor.		18. 16.	
IN EODEM. In medio Crateris.	*Rudolph.*		14. 9. A	5
	Theodor.		4. 9.	

SVnt quidem etiam præ manibus exempla Epistolarum aliquot, quas heic attexere cogitâram, sed res deinceps visa est futura nimis importuna; quòd quicquid in iis continetur argumenti præcipui, id fuerit in vitæ seriem iam insertum. Tale nimirum est, quod ad Paschalium Mulæum scribens Tycho, de causis suæ ex Dania demigrationis edisserit: quod ad Iosephum Scaligerum, de se ad Cæsarem euocato, déque grata mente ob officia erga Hollandos præstita: quod ad Longomontanum, de desideratæ illius præsentiæ occasionibus; aliáque eiuscemodi. Superest proinde dumtaxat, vt subiiciam heic paucula, quæ ad manum sunt quoque, nondum edita eius carmina: ac vt seligam ex variis Elogiis in Tychonis laudem conditis, vnum Prosa, aliud Carmine, quæ coronidis vice adhibeantur. Prius desumetur ex Viri illustris Iac. Aug. Thuani historiis: posterius ex iis versibus, quos M. Laubanus ad Hebrî Salices conscripsit. Adnoto interim circa prius, illustrem Virum, cùm propiùs accedat, quàm Iessenius, ad x. menseis, quibus supra annos LIV. Tycho vixit, abesse adhûc nihilominùs ab illis, diebus XI. Nec verò idcircò quidquam circa mensium, dierumque numerum mouebo: id tantum libertatis sumam, vt suum Kepplero *Ioannis*, pro *Iacobo* nomen restituam, quod Vir illustris, si viueret, esse restituendum censeret. Sed Carmina ex Tychone ecce.

Fundamentali Vraniburgi lapidi hæc fuere insculpta.

TEMPORE, QVO REGNVM, QVI NOMINE, REQVE SECVNDVS
DANORVM IMPERIO REX FRIDERICVS HABET:
CAROLVS AD DANOS GALLI LEGATIO REGIS
DANZÆVS, PATRIA CVI EST AQVITANE SOLVM:
HVIC DOMVI VRANIÆ, ET SOPHIÆ, QVAM TYCHO BRAHORVM
CLARA STIRPE SATVS, REGE IVBENTE, STRVIT:
HVNC LAPIDEM AVSPICIO FELICI, VTQVE OMNE PER ÆVVM
AVGVSTI, ID MEMORET LVX MODÒ SEXTA, LOCAT.

Ad H. Gyllunſinum Bahuſiæ arcis Præfectum, hoſpitem ſuum amantiſſimum.

TAnta fuit virtus, Mauors, & ſplendor auorum,
Aurea quòd Genti nomina Stella dedit.
Magna quidem laus eſt micuiſſe, vt ſidera; maior,
Vt Phœbus Patribus præmicuiſſe tuam.
Tot Patriæ inſignes peperiſti Marte triumphos,
Claráque tot victrix dextra trophæa tulit.
Vtque micant radiis rutilantibus æquora Phœbi
Cimbria, ſic palmis fulget, auatque tuis.
Aurea Stella aptè, titulo tamen impare geſtis
Aureus, & melius Sol tibi nomen erit. T. B.

Doctiſſimo, & humaniſſimo viro, Domino Ioanni Franciſco Ripenſi, Medicinæ Galenicæ Doctori, Poëtæ, & Muſico eximio, omnibúſque bonis caro.

SI mortale nihil deceat perferre Camœnas,
Sique Poëtarum fama perennis erit,
Arte Machaonia, docuit qui primus Apollo,
Si Libitina tuum ius inhibere licet:
Muſica, lætitiæ, genitus, conuictus amicus,
Si cita Parcarum ſiſtere fila queant:
Quæris, in hoc tumulo cur condidit oſſa Iohannes
Franciſcus? cúrque is concidit ante diem?
Quem Muſæ, & Charites adeò coluere; quod inter
Præcipuos vates nomen habere darent;
Et cui contribuit facundi cura Galeni,
Conſpicuus Medica Doctor vt arte foret:
Muſica mentem hilarem, facilis conuictus amicos,
Egregium mores attribuere decus.
Ille ſeuera tamen poterat nec flectere fata,
Et multò luſtris plus ſupereſſe decem.

Scilicet est certi præfixus terminus æui,
Quem superare nequit; stat sua cuique dies.
Nec mors sæua vlli parcet, licet ipse Machaon
Arte siet Medica, carminibúsque Maro;
Orphea seu cantu superet, seu Thesea amore;
Est adeò claris mors inimica viris.
Ergo nihil mirum est, quòd fatis cessit iniquis
Vir, qui perpetuò viuere dignus erat.
Forsitan & mores hominum, terrásque perosus
Optabat superis ciuis adesse Diis.
Nec frustratus in hoc, Christo duce, gaudet Olympo:
Heic sine fine quies, vita, salúsque datur.

Obiit Anno 1584. ætatis suæ 52.
Amico post fata, quod viuo, addixit.
TYCHO BRAHE F.

De classe Hispaniæ.

Interpretatio carminis à Serenissimo Rege Scotiæ conscripti.

INsano tumidæ gentes coïere tumultu,
Ausæ, insigne nefas, bello vltrò ciere Tonantem.
Mars sese accinxit; metuenda tot agmina nunquam
Visa ferunt; properare truces miro ordine turmæ,
Nósque mari, & terra sæuo clausere duello,
Exitium, diráque minantes cæde ruinam:
Irrita sed tristi lugent conamine fine.
Nam laceras iecit ventus ludibria puppes,
Et sparsit rapidis turgescens montibus æquor.
Felix communi qui euasit clade superstes,
Dum reliquos misero deglutit abyssus hiatu.
Cui vis tanta cadit? quis tótque stupenda peregit?
Vanos Ioua sacro conatus risit Olympo.

T. B.

Ex Iac. Aug. Thuani historiar. lib. 126. & ad ann. 1601.

Tychonis Elogium.

POst Pinellum, commemorandus venit Tycho Brahe, Eques Danus, Astrorum vera scientia, & obseruationibus longo tempore in sua Vranopoli, & magno sumptu factis, omnium concordibus suffragiis Principis Astronomorum nomen promeritus. Qui, Chersoneso Cimbrica relicta, cùm in Germaniam proximam se recepisset, in Aula Rudolphi Cæsaris aliquandiù floruit. Cum Willelmo Hesso, qui & in eadem scientia excellebat, arcta studiorum necessitudine coniunctus; & Pragæ hoc anno IX. Kal. IXbr. decessit; cùm vitæ annos liiii. menseis ix. dies xix. tantùm exegisset: vir & scriptis à se editis, secundum Ptolemæum, Ioannem Regiomontanum, & Nicolaum Copernicum, imprimis clarus; & posteà à Ioanne Kepplero, cui præclaras ingenij sui reliquias, ne perirent, quasi testamento legauit, publicatis, illustrior.

Ex M Laubani Syluis, postquàm Tycho è Dania excessit.

Tychonis Elogium.

SOl Amphitrites Cimbria cluet Balthicæ;
Sol hactenus cluet alma Huenna Cimbriæ;
Cluetque Huennæ Sol Tycho Braheius,
Natalium, virtutis, & scientiæ
Splendore raro; quo nec eruditior
Sæclo recenti, nec laboriosior
Quisquam, Mineruâ præeunte, Atlanticas
Tentauit artes; siue veteris orbitas,
Vraniæ opus, calcare; siue pristino

Noua aggerare foret reperta calculo.
At grande liuor, liuor, eheu! Stygiæ insolens
Frater Megæræ, è patria Braheium
Egit furenter, totam & Herois domum
Extorrem auitis expulit Penatibus.
Quis, hoc fugato Sole, Huennam Cimbriæ?
Quis Cimbriam? quis Amphitriten Balthicam
Solis vel hilum possidere dixerit?

FINIS.

IN TYCHONIS BRAHEI VITAM,

INDEX.

Qq

M

Q

R

nari

S

T

P

FINIS.

Errata aliquot corrige, & sic lege.

Pag. 2. versu 6. Abauorum. *Pag.* 12. *v.* 25. æstatem. *Pag* 13. *v.* 10. illeic. *Ibid.* 23. Eclipseis. *Pag.* 21. *v.* 29. habendam. *Pag.* 23. *v.* 11 adderet. *Pag.* 24. *v.* 9. vertice. *Pag.* 29. *v.* 6. *dele in marg.* 1574. *v.* 17. *scribe in marg.* 1574. *Pag.* 50. *v.* 29. scrupulosiorem. *Pag.* 65. *v.* 32. 33. promotius. *Pag.* 67. *v.* 12. *glomeratus.* *Pag.* 81. *v.* 12. aggressus. *Pag.* 83. *v.* 18. area. *Pag.* 85. *v.* 8. Prutenicæ. *Pag.* 101. *v.* 15. Vvalthero. *Pag.* 102. *v.* 23. Ascensionum. *Pag.* 122. *v.* 12. aduentasset. *Pag.* 124. *v.* 3. igniuomos. *Pag.* 125. *v.* 10. gnauiter. *Pag.* 133. *v.* 12. chartopæo. *Pag.* 142. *v.* 12. sidereo. *Pag.* 148. *v.* 6. possessor. *Pag.* 158. *v.* 13. Atlante. *Pag.* 163. *v.* 15. tutaque. *Pag.* 170. *v.* 9. idoneas. *Pag.* 175. *v.* 26. præcedente. *Pag.* 186. *v.* 12. voluit. *Pag.* 195. *v.* 9. siue. *Pag.* 237. *v.* 4. prodierit. *Pag.* 242. *v.* 31. quî. *Pag.* 278. *v.* 20. TYCHON.

NICOLAI COPERNICI

Varmienſis Canonici,

ASTRONOMI ILLVSTRIS

VITA.



Non docet instabiles Copernicus ætheris orbes,
Sed terræ instabiles arguit ille vices .

NICOLAI COPERNICI
Varmienſis Canonici,
ASTRONOMI ILLVSTRIS
VITA.
Per PETRVM GASSENDVM.
AD
IOANNEM CAPELLANVM
Amicum ſuauiſſimum.

CVM me nuper, mi CAPELLANE ſuauiſſime, inuiſeres, incidiſti caſu in folium, quod è prælo ad me allatum, comitérque manu præreptum, dum occœpiſſes legere, occurrêre verſus, quos Tycho, acceptis Copernici Regulis, quodam veluti enthuſiaſmo fudit. Iis cùm arriſiſſes, quæſiiſti ex me, an-non occaſio intercurriſſet, qua Tychonis vitam pertexens, ipſius Copernici vitam ſynopſi quadam intexerem; ſcilicet, cùm illius nomen celebre adeò euaſerit, quis tamen, aut qualis vir fuerit, longè, latéque ignorari. Excepi ipſe, ne mihi quidem, id vt facerem, veniſſe in mentem; ac neque videri potuiſſe occaſionem fieri ſatis commodam; neque non quæ pauca de Viro nota mihi forent, ea eſſe, quæ cuiuis illius, aliorúmve libros legenti facilè inno-

tescerent; cùm & mihi iam post exactum ab eius morte sæculum, non aliam, aliundéve habere de ipso notitiam daretur. Occurristi huiusmodi libros vix quibusdam paucis esse cognitos; ac me facturum rem & me dignam, & bene multis oppidò gratam, si qualiacúmque mihi forent comperta de Copernico, tum conscriberem, tum attexerem, quasi appendicem, ad Tychonis vitam. Obtrudi ego occupationes, quarum non esses nescius: adiecique, tametsi vellem, non superfore satis temporis, vt, donec quod reliquum erat ex ipsa Tychonis vita, cuderetur, id, quod poscebas, peragere, ac facere prælo committendum possem. Tu institisti, & in hac tanta operariorum penuria typographicas operas satis lentè procedere; & repetiisti rem esse dignam, cui, occupationibus aliis aliquantisper sepositis, esse ducerem incumbendum. Ne longum morer, euicisti, vt tibi amico tam bono, viro tam sincero morem gererem: Quare & iam, libris peruolutatis, animum appello ad id, cuius esse suasor voluisti, præstandum.

NICOLAVS COPERNICVS natus est Torunnæ, vel Torunii, vulgò Torn, quod est Borussiæ nobile, amplumque, ac olim etiam emporio non incelebre oppidum. Ac natum quidem Iunctinus facit anno M. CCCC. LXXII. die Ianuarij xix. hora 4. minut. 38. post meridiem: sed eum errare Mœstlinus ait, quòd natus potiùs fuerit anno M. CCCC. LXXIII. die Februarij xix. (quæ fuit dies Veneris ante Cathedram S. Petri) hora à meridie 4. min. 48. quod videtur sanè, ob Mœstlini authoritatem, probabilius. Patri ipsius nomen Nicolaus itidem fuit: Matris nomen cùm ignoretur, fuit ea tamen ex Torunnensi familia Watzelrodia, soror quippe germana Lucæ Watzelrodij, qui fuit deinceps Episcopus Warmiensis. De quodam eius Fratre hoc solùm nouimus, quòd Romæ aliquando fuerit, ibique amicitiam cum Georgio Hartmano Norimbergensi inierit. Literas Latinas, Græcasque partim domi addidicit, partim in Aca-

demia Cracouienſi excoluit, vbi & Philoſophiæ dedit operam, & ſubinde etiam Medicinæ; quouſque eſt adeptus Doctoratus gradum. Interim verò, quia à primis annis ardore Matheſeos magno tenebatur, non neglexit ſanè prælectiones Alberti Brudzeuij in eadem Academia Mathematicas arteis profitentis, quem etiam fuit ſolitus & conuenire, & audire priuatim. Aſtrolabij vſum, & rationem cùm ab eo didiciſſet, ac iam inciperet Aſtronomiam penitiùs intelligere, ita fuit florente Regiomontani fama permotus, vt eius veſtigiis quam-maximè poſſet, inſiſtere decreuerit. Fuere inter eius condiſcipulos, eiuſdemque laudis quaſi æmulos, Iacobus Cobilinius, is qui deinceps Aſtrolabij declarationem edidit; itemque Vapouius Cantor Cracouienſis, & Nicolaus Schadekius, Martinuſque Ilkuſius, quibuſcum ſępè de Eclipſibus, earumque obſeruationibus, ætatis decurſu per literas egit. Cùm parteis verò omneis Matheſeos curaret, tum Perſpectiuæ ſpeciatim incubuit, eiuſque occaſione Picturam tum addidicit, tum eò vſque calluit, vt perhibeatur etiam ſe ad ſpeculum eximiè pinxiſſe. Conſilium autem pingendi ex eo cepit, quòd peregrinationem, ac potiſſimùm in Italiam cogitans, in animo haberet, non modò adumbrare, ſed graphicè etiam, quantum poſſet, exprimere quicquid occurreret obſeruatu dignum.

Torunnam itaque reuerſus, ibique aliquandiù moratus, iter ſuſcepit in Italiam, annum iam agens vigeſimum tertium. Stitit ſe verò primùm Bononiæ, ob eruditionem, ac famam eximij viri Dominici Mariæ Ferrarienſis, qui ab annis iam duodecim illûc euocatus Aſtronomiam magna cum laude profitebatur, ac reperiſſe perhibebatur obliquitatum Eclipticæ medio inter Peurbachium, & Regiomontanum loco, graduum putà 23. & minut. 29. Nec verò difficile fuit in Optimi viri familiaritatem admitti; quandò eſſe illi gratius nihil potuit, quàm auditorem habere, vt perſpicaciſſimum, ſic appetentiſſimum veritatis. Delectauit autem illum maximè non improbari Copernico ſuſpicionem, qua tenebatur, ne Poli in eodem loco altitudo non tam con-

ſtans foret, quàm vulgò haberetur; quòd ea deprehenderetur à Ptolemęi tempore in omnibus propemodum Italiæ locis increuiſſe, ac in Gaditano etiam freto, vbi cùm tempore Ptolemæi Polus Boreus attolleretur gradibus ſolùm 36. cum quadrante, attolleretur iam-tum gradibus 37. cum duabus quintis; quod ille quidem prodiderat in quodam Prognoſtico, ante octo annos. Cùm Rheticus autem memoriæ mandârit Copernicum, non tam diſcipulum, quàm adiutorem, & teſtem obſeruationum doctiſſimi viri Dominici Mariæ fuiſſe; tum heic reticenda obſeruatio non eſt, quam ipſe Copernicus ſcribit ſe peregiſſe Bononiæ, anno M. CCCC. XCVII. ſeptimo Eidus Martij, poſt occaſum Solis. *Conſiderauimus enim*, inquit, *quòd Luna occultatura Stellam fulgentem Hyadum, quam Palilicium vocant Romani: quo exſpectato, vidimus Stellam applicitam parti corporis Lunaris tenebroſi, iamque deliteſcentis inter cornua Lunæ, in hora quinta noctis* (hoc eſt vndecima, vnáve ante mediam noctem) *propinquiorem verò auſtrino cornu, per trientem quaſi latitudinis, ſiue diametri Lunæ.* Romam poſteà cùm acceſſiſſet, habitus breui vix quicquam minor ipſo Regiomontano fuit. Vnde & illeic magno applauſu factus Mathematum Profeſſor, *In magna*, inquit ille, *ſcholaſticorum frequentia, & corona magnorum virorum, & artificum in hoc doctrinæ genere docuit.* Ipſe autem Copernicus meminit Eclipſeos Lunaris, quam per id tempus Romæ obſeruauit, *Anno* nempe *Chriſti* M. D. *poſt Nonas Nouembris, duabus horis à media nocte, quæ luceſcebat in octauum diem ante Eidus Nouembris.*

Aliquot poſt annos reuerſus in patriam, acceptiſſimus fuit ob ſummam peritiam, & candidiſſimos mores, memorato iam auunculo ſuo Lucę Watzelrodio, ad Epiſcopatum Warmienſem promoto, qui, vt otium illius ſtudiis, & Mathematicis præſertim, conſentaneum faceret, adſcripſit illum Collegio Canonicorum Warmienſium, Cathedralisve ſuæ Eccleſiæ, quæ arcis inſtar communita imminet Fruemburgo, non magno alioquin oppido, ad Wiſtulæ oram, in Boruſſia ſito. Non poſſedit tamen initio pacificè

ſatis eum Canonicatum, vt non ſemel conqueſtus eſt literis conſcriptis ad Auunculum in Aula præſertim morantem, vt publicæ rei cauſam tueretur aduerſus Cruciferos, Teutonicoſve Equites, qui idcircò illi infenſi per Poſnanienſia comitia libello famoſo ipſum impetierunt. Euaſit verò tandem cùm ſuo, tum Auunculi merito poſſeſſor pacificus; ac ſeſe exinde ad tria quædam præſertim compoſuit. Vnum, vt diuinis, quam-maximè poſſet, intereſſet Officiis; alterum, vt pro ea, qua erat Medicinæ peritia, nunquam deeſſet pauperibus, qui ſuam ipſius implorarent opem; tertium, vt quicquid ſupereſſet temporis, impenderet ſtudiis. Heinc ſemper ſolitudinem & amauit, & coluit; ac niſi inuitus negotiis, ſeu Epiſcopatus, ſeu Capituli ſeſe non immiſcuit. Sed enim, quia quoties rerum agendarum proponebatur aliquid, ea in illo obſeruabatur, & ingenij perſpicacia, & iudicij maturitas, vt penè ſemper concedendum in ipſius ſententiam foret, idcircò fuit ipſi nonnunquam diuertendum à ſtudiis; idque non modò, vt conſultus, ecquid facto opus videretur, diceret; ſed etiam vt vices agendo obiret. Vt vno, alteróve exemplo res conſtet; ecce, cùm forent Prutenorum celebranda Grudenti Comitia, delectus fuit vno conſenſu à Canonicorum Collegio, vt nomine ipſius illis intereſſet. Varia porrò inter negotia in iis pertractata id non fuit poſtremum, quod fuit agitatum circa vſum Monetæ, cuius per bella antecedentia imminutus admodum valor, recens adhùc arte Magiſtri Cruciferorum decreuerat. Deſtinati fuere eius cognitores ex Senatoribus Pruſſicis, Polonicíſque præcipui, inque eorum conuentu diſceptatum fuit, tum qua ratione fieri poſſet, vt Polonia, Pruſſia, Lithuania, cæteræque Regi ſubditæ Prouincię tantidem æſtimarent, pari ve pretio, ſeu valore haberent omnem ſeu cudendam, ſeu cuſam pecuniam: tum ſatius-ne foret, monetam priſtino valore, an eo, qui iam paſſim in vſu eſſet, cudere: tum quî poſſet argenti copia nouę cudendæ comparari. Scilicet Mercatores multam, ac penè omnem vim argenti corrogatam conflauerant, inque Luſitaniam, vnde aroma-

ta auehebantur, transportârant; quòd Rex Lusitanus nullis mercibus, sed puro dumtaxat, miniméque signato argento commutationem fieri pateretur. Ac per id quidem tempus negotium deliberari penitùs, absoluique non potuit: sed Copernicus interim Canonem confecit, siue Abacum, computandis omnibus monetarum generibus per omneis Regni Prouincias elocabilibus, iisque reducendis in eundem, communemque valorem; ac Senatores eum asseruarunt, interque acta retulerunt, vt, si daretur fortè extremam operi manum adhibere, haberent quò respicerent, & ne cuipiam emergeret aliquid damni, prouiderent.

Aliunde verò, cùm vix fuerit, vt Episcopi aut absentes, non illum habere generalem Vicarium, aut præsentes non adhibere selectum consiliarium vellent; tum etiam effugere vix potuit, vt vacante Episcopatu (vacauit autem sæpiusculè) non vt generalis Vicarius, sic bonorum Episcopatus Administrator crearetur. Dignum autem est memoratu, cùm mortuo speciatim Fabiano de Lusianis Episcopo, Administratoris gereret personam, ferre eum non potuisse, vt Teutonici equites, aulicique varij Ecclesiæ bona iniustè vsurpata diutiùs detinerent; sed mandato Regis obtento, ea generosè vindicasse. Nam facti quidem varij insultus, intentatæque minæ variæ: verùm ille animo infracto suam constanter tenuit viam, id semper defixum in animo habens, vt quidque summa semper fide, integritatéque præstaret. Atque hæc quidem pauca initio attingo, vt insinuem fuisse eum quidem vitæ contemplatiuæ natum; sed non fuisse tamen, idcirco ad vitæ actiones ineptum: & occasiones quidem rerum agendarum non prouocasse, sed oblatas tamen tum amplexum fuisse, cùm detrectare indecorum est visum. Superest itaque, vt partem vitæ ipsius præcipuam, contemplationi videlicet, studiisque deditam prosequamur. Et quia nihil ipsi æquè fuit cordi, ac Cœli, & siderum scientia, quæ illum effecit adeò celebrem; age dicamus, quo ordine eam excolendam susceperit, quò demum fecerit prouectam

Principio,

Principio, cùm cætera inter, animaduerteret cogi Astronomos aduersus communem notionem peccare, dum, vt æquabilem motionem in cælestibus circuitionibus tuerentur, non ipsam penes centrum proprium, sed penes alienum (circuli nimirùm Æquantis vocati) desumebant, ac metiebantur: Neque posse aliunde ipsos rem præcipuam, hoc est, Mundi formam, dispositionemque concinnam ex farragine illa sua hypotheseon colligere; sed iis perinde euenire, ac si quis Pictor manus, caput, pedes, membra cætera, optimè illa quidem, sed non vnius corporis comparatione depicta adunaret, sicque ex illis monstrum potiùs, quàm hominem compingeret: ideò tædere illum cœpit, quòd nulla certior motuum ratio, maiorque partium consonantia in Machina ab Opifice sapientissimo constituta deprehenderetur à Philosophis, qui omnia, ad res vsque minimas, adeò studiosè perscrutarentur. Quare eam sibi operam sumpsit, vt Philosophorum, Astronomorúmque omnium, quoscumque nancisci liceret, libros peruolutaret, indagaturus, quotquot forent excogitata Systemata, disquisiturusque quicquid in iis foret verisimilitudinis, quò posset demùm elicere exquisitiorem aliquam, & cælestium motuum harmoniam, & partium Mundi symmetriam, quàm ea foret, quæ ab omnibus incunctanter admitteretur.

Itaque non multùm moratus Homocentricorum Authores, neque eos, qui aut Solem suprà Affixas Stellas euexerunt, aut solam ipsi Lunam supposuerunt, aut variè Errantium Stellarum sedeis commutarunt: magnam imprimis rationem habuit duarum opinionum affinium, quarum vnam Martiano Capellæ, alteram Apollonio Pergæo attribuit. Et Martianus quidem Ægyptios, aliosque veteres imitatus, Solem inter Lunam, Martemque constituens, existimauit Mercurium, Veneremque illi, vt centro propriorum motuum circumduci, ac nunc supra, nunc infra ipsum, nunc ad latera fieri. Cùm is verò sineret vt Lunam, & Solem, sic Martem, Iouem, & Saturnum circa Terram, vt circa centrum propriorum circuituum cieri; Apollonius

Solem delegit, circa quem, vt centrum non modò Mercurius, & Venus, verùm etiam Mars, Iupiter, Saturnus suas obirent periodos, dum Sol interim, vti & Luna, circa Terram, vt circa centrum, quod foret etiam Affixarum, mundique centrum, mouerentur; quæ deinceps quoque opinio Tychonis propemodùm fuit. Rationem autem magnam harum opinionum Copernicus habuit, quòd vtraque eximiè Mercurij, ac Veneris circuitiones repræsentaret, eximiéque causam retrogradationum, directionum, stationum in iis apparentium exprimeret; & posterior eadem quoque in tribus Planetis superioribus præstaret. Verumtamen persensit sibi, ne ex posteriore quidem factum satis, quòd Sol habitus præcipuorum corporum Mundanorum centrum, Mundi tamen centrum non fieret; quodque habitâ pro centro Terrâ, Sol circa ipsam circumductus non motu solùm annuo, sed diurno quoque Planetas circum-raperet, ac distraheret nunc in has, nunc in illas parteis.

Cùm nosset verò Pythagoreos ablegasse Terram à centro, & in eo, vt loco nobilissimo constituisse Solem, corporum nobilissimum; ideò visus est sibi peruidere quidpiam concinni ordinis, si liceret modò vices commutare, hoc est in centro Solem sistere, & Terram circa Solem ciere. Nam præclarè quidem ausos fuisse Nicetam, Echphantum, Heraclidem, & alios, qui, tametsi Terram in centro detinerent, motum tamen illi tribuerunt, quo circa axem proprium, vt Sphæra in torno, gyrata, & circuitionem ab occasu in ortum dietim perficiens, diei, noctisque vicissitudinem faceret; ac mobilis primi munere assumpto, & Sphæram Fixarum, & Planetas omneis à motu raptus absolueret, quòd ipsâ conuersâ in ortum, necesse foret Sidera omnia apparere conuersa in occasum; at magnam nihilominùs superesse asymmetriæ partem. Quamobrem præclariùs fecisse Philolaum, dum Terram à centro amouens, tribuit ipsi non modò motum diurnum circa proprium axem, sed circumductum etiam annum circa Solem, quo efficeretur, vt percurrendo Zodiacum, sub quocumque eius signo ver-

saretur, Sol esse in opposito appareret; sicque loco Solis Planeta euadens, tam ipsa, quàm Mercurius, Venus, Planetæque cæteri, Solem agnosceret tanquam centrum. Ac prima quidem fronte durum, absurdúmque esse videbatur, Terram à centro diuellere, ipsique motus huiusmodi, ac fortè etiam alium tribuere: verùm, quia nôrat fuisse ante se eam libertatem concessam, vt demonstrandis Phænomenis fingi circuli qualeslibet possent; licere sibi existimauit periclitari, num quod confusè sibi animo obuersabatur, ita posset digerere, vt ordo vulgari venustior inter Mundana corpora, corúmque motus inueheretur. Itaque rem variè versando, Terræque motum triplicem, de quo paulò pòst, attribuendo: *Multa*, inquit, *& longa obseruatione tandem reperi, quòd si reliquorum Siderum Errantium motus ad Terræ circulationem conferantur, & supputentur pro cuiusque Sideris reuolutione, non modò illorum Phænomena inde sequantur, sed & Siderum, atque orbium omnium ordines, magnitudines, & Cælum ipsum ita connectat, vt in nulla sui parte possit transponi aliquid, sine reliquarum partium, ac totius vniuersitatis confusione.*

Atque hæc quidem excogitare, conscribereque ab anno vsque circiter septimo supra millesimum quingentesimum cœpit. Verùm, quòd sibi esse non duceret satis, generalem solùm rationem Hypotheseos statuere, & iuxta ipsam Phęnomena generatim solùm, perinde, ac iuxta cæteras saluare; sed aueret quoque Hypotheseis specialeis sic pertexere, singulorúmque motuum periodos ita definire, vt condere exinde posset Tabulas Cælo, præ Ptolemaicis, Alphonsinisque, consentienteis: eapropter necessarium censuit obseruationes peragere, quas cum antiquioribus conferens, præcisionem obtineret maiorem. Heinc Ptolemæi imitatione fabrefaciendum Quadrantem duxit, in quo ad lineam meridianam supra horizontis planitiem erecto, & applicito, ac beneficio vmbræ à gnomone cylindroide ad centrum infixo emissæ, obseruaretur summa, imaque, hoc est, tam in Solstitio, quàm in Bruma, meridiana Solis altitudo:

quò, vbi esset habitum pro Topicorum distantia, altitudinis vtriusque interstitium, tum altitudo Æquatoris in eius medio designaretur, tum Poli altitudo proinde innotesceret, tanquam æqualis complemento altitudinis Æquatoris. Tametsi verò fabricam instrumenti huius descripsit, eo-ne nihilominùs vsus fuerit, non prodidit: fortè quòd satius duxerit hoc alio, quod sequitur, vti. Confecit nempe sibi vocatas Ptolemaïcas Regulas, Parallacticúmve Instrumentum ex ligno abiegno, cuius quæ erat regula longior diuisa erat in designatas atramento particulas 1414. vt scilicet posset denique subtendi angulo recto Isoscelis, cuius crura quatuor cubitos longa, habebantur earumdem partium 1000. Confecit, inquam (& sua quidem, vt memorant, manu) quibuslibet Siderum altitudinibus obseruandis, ac speciatim Solis non modò versantis, vti mox est dictum circa Tropicos, sed etiam circa Æquinoctialem, & vere præsertim, ad habendum illius ingressum in Arietem: Lunæ quoque, ac potissimùm versantis in limite Boreo, & tunc quidem, cùm is est in Cancro, ad venandum maximam illius latitudinem; Spicæ prætereà, Reguli, aut alterius Fixæ insignioris, ad obtinendum ipsius à puncto æquinoctiali distantiam. Armillas-ne etiam sibi apparârit, non constat; quoniam tametsi qualeis habere, & quemadmodum sit iis vtendum, vt conficiatur canonica Fixarum descriptio, deducat: non tamen iis se esse vsum declarat (vnde & aliam descriptionem, quàm Ptolemaïcam, aut Hipparchicam non proponit) sed cùm alicuius Stellæ, v.c. Spicæ, obtinere voluit longitudinem, non illam est armillis venatus, sed deduxit potiùs ex supposita latitudine, ac obtenta declinatione per altitudinem obseruatam. Constantius est debuisse eum sibi apparasse Astronomicum Radium, ipsis inter se Siderum intercapedinibus obtinendis; & vel ad id quidem, vt posset Planetarum loca certis momentis definire. Kepplerus certè haud abs re in Rudolphinarum Tabularum frontispicio depingi curauit in ea columna, cui assidet Copernicus, non Re-

gulas modò Ptolemaïcas, sed Radium quoque supernè appensum; & qui Herbenstreittus Eidyllio singularia frontis huiusce descripsit,

Organa dilaudat, cruciformem nempe Bacillum,
Tignáque iuncta, quibus Cœlorum ostenta redactus
In veros veniunt; etsi distantia nostra
Lumina ludificet, fallatque incautior error.

Cœpit itaque ex eo tempore habere distantiam inter Tropicos graduum 46. & min. 57. vnâ quintâ minùs: vnde & maximam Declinationem Solis, Eclipticæve obliquitatem gr. 23. min. 28. cùm $\frac{2}{5}$. habuit. Et quia deduxit esse Fruemburgi altitudinem Æquatoris graduum 35. min. 40$\frac{1}{2}$, ea de causa habuit Polum illeic altum gradibus 54. min. 19$\frac{1}{2}$. Et cùm ex iisdem Lunæ, Solisque defectibus Fruemburgi à se, & Cracouiæ, ab illis olim suis condiscipulis, obseruatis, deprehendisset vtrumque locum, itemque Dirrachium Macedoniæ meridiano eidem subesse; idcircò & obseruationes & calculos suos retulit ad meridianum Cracouiensem (ob locum magis celebrem) ipsumque distare ab Alexandrino vna hora Æquinoctiali existimauit. Subinde autem varia à se obseruata ipsemet refert: vt anno M. D. IX. ac biennio pòst, Lunæ Eclipseis. Anno M. D. XII. bina loca Martis; biennio pòst, bina loca Saturni. Anno M. D. XV. locum Spicæ, & autumnale Æquinoctium; & anno insequente Æquinoctium vernum. Anno M. D. XVIII. locum Martis; & biennio pòst bina Iouis loca, & locum Saturni. Anno M. D. XXII. Lunæ Eclipsin; & anno insequente Lunæ Eclipsin, ac locum Martis. Anno M. D. XXV. iterùm locum Spicæ; & insequente locum Iouis, proximóque locum Saturni. Anno denique M. D. XXIX. locum Iouis, Coniunctionemque item centralem Veneris cum Luna, ipsamque quarto Eidus Martij, hora 7. min. 34. Mirere, cur nullam heic videas obseruationem circa Mercurium: sed causam ipse refert ad auras, seu vapores, quos illeic loci Wistula effundit; itemque ad Sphæræ obliquitatem, quæ *rariùs*, inquit, *sinit videre Mercurium.* Quanquam ne mutilam hac in

parte Aſtronomiam relinqueret, vſurpauit deinceps treis factas circa Mercurium Norimbergæ obſeruationes, vnam à Bernardo Walthero, anno M. CCCC. XCI. & duas à Ioanne Schonero, anno M. D. IV.

Ex hiſce ergo, quas & habuit obſeruationum præcipuas, aggreſſus eſt, ac perfecit Opus ſex diſtinctum Libris, quos *De Orbium Cœleſtium reuolutionibus* inſcripſit, quibuſque eſt, inſtar Ptolemæi, ſingula docendo Geometrica methodo, totam Aſtronomiam complexus. Cùm PRIMVS porrò Liber in duas parteis diuidatur, Poſteriore quidem ea expoſuit, circa doctrinam Sinuum, ſiue ſemiſſium ſubtenſarum, chordarúmve, quæ in ſoluendis Triangulis tam planis, quàm ſphæricis neceſſaria exiſtimauit; at Priore exhibuit generalem Mundi ideam, ſiue deſcriptionem, iuxta propriam Hypotheſin, in qua motus Terræ, vt diximus, tribuitur. Scilicet, vbi primùm docuit eſſe Mundum ſphæricum, Terram etiam ſphæricam eſſe, & in vnum globum cum aqua coïre; ac inſuper motum cæleſtem eſſe æqualem, perpetuum, & aut circularem, aut ex circularibus compoſitum; tum docere aggreditur nondum rem videri confectam, Terra-ne quieſcat, aut circulariter moueatur. Nam quod ſpectat quidem ad reuolutionem diurnam, perinde eſſe appariturum, ſeu Aſtra in occaſum ferantur, ſeu Terra alioquin in Mundi centro exſiſtens voluatur in ortum (vt antiquorum nonnulli opinati ſunt) neque rem ſecus ſe habituram, quàm dum

Prouehimur portu, terræque, vrbéſque recedunt.

Eſſe aliunde abſurdum motum potiùs tribuere continenti, ſiue locanti, quale Cælum eſt, quàm contento, ſiue locato, cuiuſmodi eſt Terra; & conditionem immobilitatis, quæ nobilior, ac diuinior habetur motu, Terræ potiùs, quam Cælo aſſignare; ac motum in orbem denegare Terræ, quæ in orbem formata, paruulaque ſit; transferre verò ipſum in Cælum, cuius quę ſit forma, quis finis, cognoſci à nobis non poſſit. Non item eſſe rem confectam, Terra-ne in ipſo Mundi centro, an extra ſit; cùm conſtet ipſam non eſſe in

centro motuum Planetarum; & perinde sit, seu ipsa illis, seu illi ipsi adnuant, & abnuant. Aliunde verò, si Solis, ac Terrę vices permutentur, & Soli quies, Terræ motus annuus, locusque inter Planetas tribuatur (vt rursus quibusdam antiquis est visum) futurum, vt Sol sit perinde apparíturus perlustrare Zodiacum; ortus, occasúsque Signorum sint perinde apparituri; apparituræ perinde fieri Errantium Stationes, retrogradationes, progressus; & maiore quidem facilitate, prę stantioréque ordine, & harmonia, quàm supponendo oppositum.

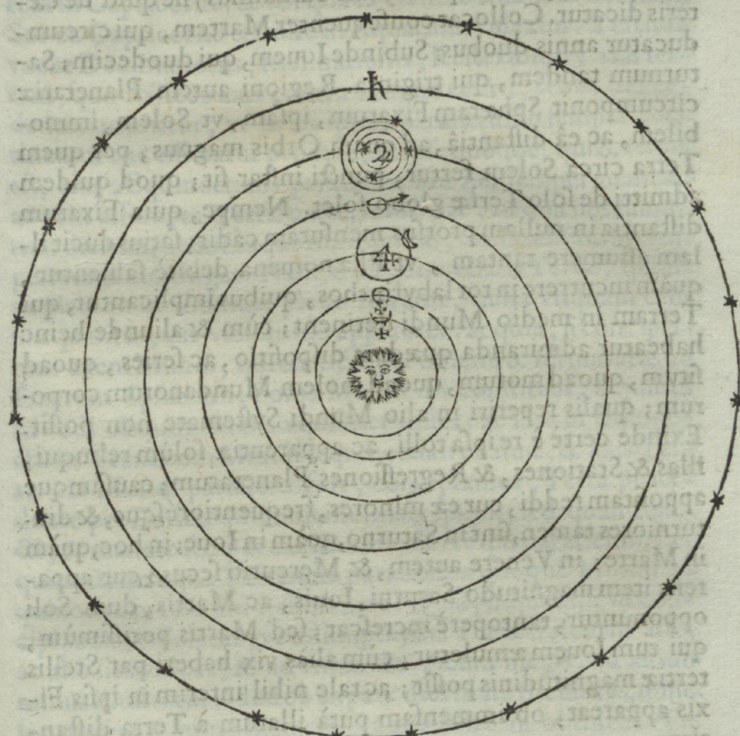
Non valere autem, quod deducunt Terram, quia Cæli respectu puncti instar sit, rationem centri obtinere, ac ideò esse immobilem: Quippe debere hac ratione solum Terræ centrum esse immobile, neque vllam aliam Terræ partem non imitari motum Cæli; eo modo, quo nulla est pars Cæli tam propinqua Polo, quæ non cum Cœlo reliquo pari tempore, & pro spatij quidem ratione, voluatur. Non valere etiam, quod obiiciunt, Terræ, vt graui corpori, non congruere motum alium, quàm rectum, & ad Mundi centrum: Quippe grauitatem esse affectionem non Terræ totius, sed partium eius propriam, qualem Soli etiam, ac Lunę, cæterisque Astris conuenire credibile sit. Id nimirùm, cùm grauitas nihil aliud sit, quàm naturalis quædam appetentia à summo Opifice partibus indita, vt in vnitatem, integritatemque totius sese conferant, coëuntes in globi formam. Vnde &, vt partes Lunæ, v. c. versus eius centrum nituntur; ita Terræ parteis versus ipsius centrum niti; neque propterea totam Terram magis rectà ferri in Mundi centrum, quàm ipsam Lunã. Non item valere, quod instant, fore, vt nihil graue in destinatum deorsum locum, Terrâ (sua circuitione) locum subducente, ad perpendiculum caderet; vtque nubes, & cætera in aëre pendentia viderentur semper ferri in occasum: Quippe terrena omnia, qualis est etiam terrenus aër, mistus ex Terræ effluxibus, totius Terræ naturam sequi, atque adeò, quæ in aëre sunt, vnà cum aëre, Terraque generali motu cieri; vtcum-

que aliunde variè moueri, aut quiescere valeant (prorsus vt qui eadem naui transferuntur) speciatim autem decidentia ferri motu composito ex recto simul, & circulari. Non valere rursus, quod vrgent, vni corpori simplici non-nisi vnicum simplicem motum conuenire: Quippe id quidem verum esse de circulari motu competente non toti modo, sed partibus etiam, dum naturali in statu sunt, ac in toto quasi quiescunt: at dum partes vel abducuntur, vel adducuntur ad ipsum totum, sicque in statu naturali non sunt; tum superuenire circulari rectum, ac tam posse simùl vtrumque, quàm ægrum, & animal, cohærere. Sicque, dum aliunde Aristoteles distinguit motus à medio, ad medium, circa medium; posse hos motus intelligi non re, sed ratione discretos, eo modo, quo punctum, lineam, superficiem intelligentiâ secernimus. Non demum valere, quod Ptolemæus ait, fore, vt si Terra diurno motu cieretur, præ vertigine celeritatéve insuperabili dissipatum iret: Quippe, si Terrę motus tribuatur, fore eum naturalem, ac toti in compositione optima conseruando congruum: debere autem Ptolemæum id de Cœlo magis timere, cui vertiginem tantò immaniorem, quantò Cœlum est Terrâ maius, tribuit.

Subinde verò commemoratis variis circa cœlestium orbium dispositionem opinionibus, eáque speciatim commendata, quòd Venus, & Mercurius positum in medio Solem circumcurrant; hæcque causa sit, cur digredi ab eo non magis appareant, quàm propriorum orbium connexitas ferat, arguanturque adeò suis motibus non Terram, sed Solem, vt centrum ambire; monet posse exinde occasionem sumi coniiciendi Martem, Iouem, & Saturnum non Terræ, sed Soli, vt centro circumcurrere; modò id spatium relinquatur inter Martem, ac Venerem, per quod Terra etiam, cum Luna sua Pedissequa, circumcurrat. Scilicet rationem Canonicam motuum id arguere, ac visibilem etiam magnitudinem, qua arguuntur nobis tam propinqui, cùm ipsis, Solique intercipimur, tam remoti, cùm Solem ipsis, nobisque interceptum habemus, vt centrum proinde

circuitus

circuitus illorum ad Solem, potiusquàm ad Terram, instar Veneris, Mercuriique pertineat. Quare & cohærenter eam Mundi dispositionem (hocque Systema eius solemne, cele-



brisve Hypothesis est) vt in medio constituat immobilem Solem, tanquam ipsius Mundi cor, lucernam, & quasi visibilem Deum, qui familiam totam Astrorum circumpositam regat. Proximè Solem collocat Mercurium, qui ipsi circumducatur tribus prope mensibus: deinde Venerem, quæ nouem: tum Terram, quæ duodecim, siue anno vno, idque cùm secum deducta Luna, quæ ipsi interim spatio

menſtruo cicumferatur. Mira ſanè excogitatio, de qua ſibi ipſe fuiſſet gratulatus, ſi perſpexiſſet, vti deinceps teleſcopio deteximus, quatuor pareis Lunas Ioui circumferri (vt in ſchemate appoſito repræſentari curauimus) ne quid de cæteris dicatur. Collocat conſequenter Martem, qui circumducatur annis duobus; Subinde Iouem, qui duodecim; Saturnum tandem, qui triginta. Regioni autem Planetariæ circumponit Sphæram Fixarum, ipſam, vt Solem, immobilem, ac eâ diſtantiâ, ad quam Orbis magnus, per quem Terra circa Solem fertur, puncti inſtar ſit; quod quidem admitti de ſolo Terræ globo ſolet. Nempe, quia Fixarum diſtantia in nullam prorſus menſuram cadit, ſatius ducit illam aſſumere tantam, vt Phænomena debitè ſaluentur, quàm incurrere in tot labyrinthos, quibus implicantur, qui Terram in medio Mundi detinent; cùm & aliunde heinc habeatur admiranda quædam diſpoſitio, ac ſeries, quoad ſitum, quoad motum, quoad molem Mundanorum corporum; qualis reperiri in alio Mundi Syſtemate non poſſit. Exinde certè è re ipſa tolli, ac apparentiæ ſolùm relinqui, illas & Stationes, & Regreſſiones Planetarum; cauſamque appoſitam reddi, cur eæ minores, frequentioréſque, & diuturniores tamen, ſint in Saturno, quàm in Ioue; in hoc, quàm in Marte; in Venere autem, & Mercurio ſecus: cur apparens item magnitudo Saturni, Iouis, ac Martis, dum Soli opponuntur, tantoperè increſcat; ſed Martis potiſſimùm, qui tum Iouem æmuletur, cùm aliàs vix haberi par Stellis tertiæ magnitudinis poſſit; ac tale nihil interim in ipſis Fixis appareat, ob immenſam putà illarum à Terra diſtantiam.

Declarat ex ordine treis motus, qui Terræ attribuendi ſint, vt ſaluari omnia Phænomena poſſint. Primus eſt Diurnus: quo ſcilicet Terra viginti quatuor horarum ſpatio circa ſuum axem, ac verſus ortum reuoluitur; fitque adeò, vt totum Cœlum volui in occaſum videatur. Secundus Annuus; quo centrum Terræ promouetur intereà, etiam tendendo verſus ortum, ſeu in Signorum conſequentia, inter

Martem, ac Venerem; efficiturque adeò, vt Terra reipsâ percurrente Zodiacum, Sol percurrere è regione ipsum appareat; hoc est, vt si ipsa in Cancro, v. c. sit, Sol esse appareat in Capricorno; & vbi ipsa ex Cancro transit in Leonem, Sol ex Capricorno transire in Aquarium videatur. Tertium vocat Declinationis, Inclinationis, Reflexionísve axis terreni; quo scilicet axis contra motum centri, seu in præcedentia ita nititur, vt in sui ipsius parallelismo semper contineatur: ac efficiatur proinde, vt ipse quoque, qui & reipsâ est, eius Æquinoctialis parallelus sibi ipsi semper maneat; ac vt in assumpta Terræ parte, veluti hac, in qua nos sumus, tum dierum, noctiúmque inæqualitas, tum vicissitudo tempestatum contingat. Nam, si Æquinoctialis Terræ, ipsiúsve planum in Zodiaci plano ferretur, nulla vnquam talis inæqualitas, aut vicissitudo appareret: at quia, si concipiamus axem Mundi, qui transeat per Solem, & terminatus ad Fixarum Sphæram, Polos Mundi ibi constituat, à quibus Mundi Æquinoctialis æqualiter distet; ac si, vbi æquinoctialis Terræ cum Mundi æquinoctiali coaluit, & axis Terræ axi Mundi parallelus fuit, concipiamus, Terra procedente per Zodiacum, non inclinari ipsum, sed quasi reflecti, & manere semper axi Mundi, sibive ipsi parallelum; æquinoctialemque Terrenum parallelum quoque Mundi æquinoctiali, siue sibi ipsi manere; Quia, inquam, si id concipiamus, efficietur, vt assumpta pars Terræ Solem in alio, ac alio situ videat, & ad vnum Tropicum magis, ad alium minùs illustretur; idcircò ea pars dies nunc breuiores, nunc longiores; & nunc hiemem, nunc æstatem obtineat. Fit rursus, vt quia axis Terræ ad Sphæram vsque Fixarum produci intellectus, describet vtrimque annuo circumductu circa Polum Mundi circulum dicto magno Orbi, quem Terra describit, æqualem, & qui tamen, propter immensam Fixarum distantiam, puncti instar sit; ideò in assumpto Terræ loco eadem semper Poli altitudo appareat; quoniam seu Terra in Capricorno, seu in Cancro, seu alibi sit, ad idem semper punctum apparens oculus collineet. Fit demùm, vt

Terra exſiſtente in Capricorno, non aliæ nobis Stellæ verticales, quàm exſiſtente in Cancro appareant; quòd Poli altitudine inuariata manente, manere & alia Cœli puncta inuariata neceſſe ſit: cùm &, ſi totus ille circulus, orbiſve appareat ceu punctum; tantò magis oporteat Tropicorum diſtantiam, quæ pars illius eſt, apparere.

Atque hæc quidem eſt generalis Copernici Hypotheſis; neque eſt neceſſe, vt ea, quæ ſpecialiùs libris cæteris ediſſeruntur, attingamus. Noſſe ſufficiat, LIBRO II. tradere Copernicum ea, quę de Doctrina Primi motus non prætereunda exiſtimauit: illud tamen præfatus, *Nemo verò miretur, ſi adhùc Ortum, & Occaſum Solis, & Stellarum, atque his ſimilia ſimpliciter nominauerimus: ſed nouerit nos conſueto ſermone loqui, qui poſſit recipi ab omnibus, ſemper tamen in mente habentes, quòd*

Qui terrà vehimur, nobis Sol, Lunaque tranſit;
Stellarumque vices redeunt, iterumque recedunt.

Ad Libri autem calcem caput ſubiicit de exquirendis Stellarum locis, & Canonicam Fixarum ſecundum Longitudinem, Latitudinemque deſcriptionem adhibet: ſed ex Ptolemæo nimirùm deſumptam; niſi quòd quædam vel deprauata, vel ſe aliter comperta habere, corrigit; & ſuo modo Abacum, quod ad Longitudines attinet, inſtituit. Cùm illas enim Ptolemæus à puncto verni Æquinoctij, principióve dodecatemorij Arietis deduxerit, deducendas potiùs Copernicus cenſuit à Prima Stella Arietis, quòd punctum Æquinoctij continenter mutetur, atque adeò longitudines ex eo numeratæ varientur; cùm Stella Fixa exſiſtente, relatæ ad illam longitudines inuariatæ permaneant; ac ad habendum cuiuſuis Stellæ longitudinem, diſtantiámve ab æquinoctio, nihil aliud oporteat, quàm diſtantiam addere, quæ pro tempore fuerit huiuſmodi Arietis Stellæ. Heinc autem, quia talis diſtantia longitudóve huius Stellæ Ptolemæi tempore fuit grad. 6. min. 40. Copernicus Abacum, Canonémve ſuum non alia ratione confecit, quàm ex cuiuſque Stellæ longitudine detrahendo gradus 6. min. 40. Quo pacto Po-

laris, v. g. quæ in Canone Ptolemæi est graduum 60. min. 10. in Copernicæo est 53.36. Et quæ Spica in illo est 176. 40. in hoc est 170.6

LIBRO autem TERTIO de Annua reuolutione tractaturus, discrimen inter Annum Vertentem, qui ab Æquinoctio, Solstitióve est, & Sidereum, qui ab aliquo Sidere fixo desumitur, constituit. Nimirùm, ex quo Hipparchus notauit motum quemdam lentum Fixis quoque in ortum, siue in Signorum consequentia tribuendum esse, constitit Solem à Stella digressum, tardiùs ad illam regredi, quàm digressum, v. g. à verno Æquinoctio, in idem æquinoctium, ob promotam intereà aliquantulum huiusmodi Stellam. Et certè, quæ Prima Arietis distabat solum ab æquinoctio Ptolemæi tempore grad. 6. min. 40. quemadmodum dictum mox est, deprehensa est à Copernico, anno M. D. XXV. distare iam grad. 27. min. 21. Cæterùm censuit Copernicus, non tam primam Arietis Stellam, & cohærenteis reliquas à puncto verni ęquinoctij, versus ortum incedere, quàm ipsum æquinoctij punctum, vt à Stella recedere, sic eam præcedere in occasum: Quare & huiusmodi motum non Fixarum Progressionem, sed Æquinoctiorum Anticipationem, seu Præcessionem appellauit. Ex eo autem hunc motum fieri, apparereve docuit, quòd Motus ille Tertius, cuius reuolutio annua quoque sit, non-nihil quotannis periodum centri præoccupet, fiatque adeò, vt æquinoctia anticipare nonnihil, seu in præcedentia regredi videantur. Quia verò ad factas variis sæculis obseruationes attendens, deprehendit hanc Anticipationem inæquabiliter fieri; ac fuere aliunde obseruationes, ex quibus variari ipsius Zodiaci obliquitas deprehensa est; ideò fieri vtrumque censuit ob libratilem, in modum intortæ (penè huiusmodi ∞) corollæ, axis deflexionem, quæ illam nunc promoueat, nunc retardet; hanc nunc adducat, nunc abducat, consonantia mirabili. Hisce ergo fusè deductis, fusè quoque exsequitur, quæ spectant ad Theoriam Solis.

Sic verò etiam LIBRO IV. prosequitur fusè ea, quæ at-

tinent tum ad generalem Lunæ Theoriam, tum ad ſpecialem doctrinam Eclipſeon. Vbi, quamuis Hypotheſeis circulorum Lunarium ab antiquioribus diuerſas aſſumat; quod ſpectat tamen ad generalem curſus Lunæ explicationem, diuerſum nihil idcircò habet, quòd ipſe quoque Lunam Terræ circumducat, & menſtrui Lunæ motus reſpectu, Terram veluti immobilem habeat; quatenus, licet transferatur, ſecum nihilominùs Lunam transfert, ac reuolutionis illius, quaſi immotum centrum manet. Notandum dumtaxat, motum quoque menſtruum circa Terram in ortum fieri, & per orbitam quidem ea ratione interſecantem Eclipticam, vt Phaſes, Eclipſes, & cætera omnia per hanc Hypotheſin perinde, ac per vulgarem exhibeantur. At LIBRO v. cęterorum quinque Siderum Errantium Theoriam, & ſecundum quidem Longitudinem ita explicat, vt ex interducta ipſis Terra, Orbium ordinem, magnitudineſque conſenſu quodam mirabili, certáque ſymmetria connectat. Illud verò præcipuum eſt, quòd vnico annuo Terrę attributo circa Solem motu, Planetarum Epicyclos, cúmque ipſis Stationes, Retrogradationéſque tollát, ac Planetis ſimpliceis motus, qui circa Solem continēter, & abſque vlla prorſus repedatione perficiantur, relinquat. Scilicet, quòd Terra intra orbeis Martis, Iouis, ac Saturni, & velóciùs quidem, quàm eorum quiuis transferatur, neceſſe eſt, quoties quempiam illorum aſſequitur, propéve eum tranſit, ipſum ponè faciat, & à tergo deſerat; vnde & ille regredi, ſeu oppoſitam ire viam appareat: dum procul verò, & quaſi è regione incedit, tum ille appareat in eandem viam dirigi: ac dum in iis locis verſatur, quibus ille fieri apparet aut ex directo retrogradus, aut ex retrogrado directus, tum idem quaſi conſiſtere, fierive Statarius, ſeu Stationarius videatur. Quòd verò Terra Veneris, Mercuriique orbeis circumeat, & ſegniùs, quàm illi circuitionem perficiat, neceſſe eſt, vt dum reſpectu noſtri vltra Solem tranſeūt, eandem ire viam, ſeu in conſequentia appareant; & dum citra, in contrarium, ſeu in pręcedentia videantur; ſicque vltrà directi, ci-

trà retrogradi sint; & dum ex directis retrogradi, aut ex retrogradis directi euadunt, tum quasi directi esse conspiciantur. Dixi hoc Libro explicari Theoriam huiuscemodi Planetarum secundum Longitudinem: quoniam quæ est secundum Latitudinem, ea LIBRI VI. vltimique est argumentum.

Videtur porrò Copernicus hæc omnia adumbrasse, ac penè dicam perfecisse, annum circiter M. D. XXX. ac deinceps nihil aliud, quàm die, vt fit, diem docente, quidpiam addidisse, detraxisse, immutasse; adeò, cùm videri potuisset, satisfecisse cæteris: sibi tamen ipsi nunquam satisfactum putauit. Quinquennio certè post, Erasmus Reinholdus, cùm in Peurbachij Theoricas præfaretur, & de Hypothesi Lunæ Ptolemaïca sermonem institueret, verba hęc de Copernico, tacito licet nomine, inseruit. *Tametsi video quendam recentiorem, præstantissimum Artificem (qui magnam de se apud omnes concitauit expectationem restituendæ Astronomiæ, & iam adornat editionem suorum laborum) sicut in aliis Astronomiæ partibus, ita etiam in hac varietate motus Lunæ explicanda διὰ πάντων dissentire à forma Ptolemaïca. Tribuit enim Lunæ Epicyclum Epicycli, &c.* Illud prętereo, quod deinceps circa Octauæ Sphærę motum habet, dum, *Itaque*, inquit, *cùm hæ artes iamdiù desiderent aliquem Ptolemæum, qui labenteis disciplinas reuocet; spero eum nobis tandem ex Prussia obtigisse, cuius diuinum ingenium tota posteritas non immeritò admirabitur.* Prætereo id, inquam, vt ob factam varietatis motus Lunæ mentionem, obseruem Copernicum in ea exploranda, & ad numeros reducenda studiosè prę︠s︡ertim incubuisse ab anno M. D. XVI. occasione Lateranensis Concilij, in quo fuit rursus agitatum de Reformatione Kalendarij negotium, de quo tractatum iam fuerat & in Constantiensi, & in Basileensi Conciliis; & cuius occasione posteà Sixtus IV. accersiuerat Regiomontanum Romam. Nempe, cùm Patres Lateranenses congregationem quandam ad hoc delegissent, ipsique præfecissent Paulum Middelburgensem, Foro-Semproniensem Episcopum; is per literas Copernicum consuluit, & vt, pro ea, qua

erat peritia, & industria, operam conferret, vehementer sollicitauit; additis etiam literis amici, collegæque ipsius Bernardi Sculteti eiusdem Warmiensis Ecclesiæ Decani, Scribæque à Concilio delecti. Ac noluit tunc quidem Copernicus quidpiam non satis maturum proferre; sed recepit nihilominùs in eo se inuigilaturum, vt quoad posset, negotium eius momenti promoueret. Quare effectum est, vt negotium tunc quoque infectum remanserit, & Copernicus tamen sic se deprehendendis, definiendisque motibus Solis, ac Lunæ addixerit, vt denique potuerit in Operis nuncupatione Pontifici Maximo facta ominari suos labores Reipublicæ Ecclesiasticæ non planè inutileis exstituros. Qui certè Mathematici fuere deinceps, pro Decreto Tridentini Concilij, à Gregorio XIII. ad emendationem Calendarij constituti, eius laboribus vsi sunt; vt vel indicat Caput illud, cui, non postremus sanè illorum Christophorus Clauius in sua Calendarij explicatione hunc titulum fecit, *De Periodo Anomaliæ Æquinoctiorum, & inæqualitatis annorum, ex Nicolai Copernici doctrina*. Sanè & quamuis illi Alphonsinam anni formam retinendam censuerint; fecere tamen, quòd ea fuerit reperta, quasi media inter maximam, minimámque, quam diuersis temporibus congruere Copernicus deprehendit.

An hac vero occasione licebit Elogium heic adscribere, quod Vir magnus Capite id antecedente pręmisit? *Vnus*, inquit Clauius, *post hominum memoriam Nicolaus Copernicus egregius nostræ ætatis Mathematicus conferendo diligentissimè suas obseruationes cum obseruationibus Hipparchi, Ptolemæi, Albategnij, Alphonsinorum, ausus est, solertia sanè incredibili, adhibitis nouis Hypothesibus, incrementum hoc, & decrementum anni Solaris demonstrare, & anni inæqualitatem ad certam, definitamque normam redigere, inuenitque per calculum ex suis Hypothesibus depromptum, annum Solarem, cùm ad maximam magnitudinem excreuit, paullò esse maiorem eo, quem Ptolemæus comperit, dierum nimirùm 365. horar. 5. minut. 55. secund. 57. tert. 40. Cùm verò maximè decreuerit, paullò minorem esse eo, quem Albategnius reperit,*

hoc

hoc est, dierum 365. minut. 4. secund. 55. tert. 7. ita vt, magnitudo anni Alphonsini media propemodùm sit inter maximam, & minimam magnitudinem. His est affine, quod idem habet in suis illis in Spheram Ioannis de Socro-bosco Commentariis, dum, *Nicolaus*, inquit, *Copernicus, Prutenus, nostro hoc sæculo Astronomiæ restitutor egregius, quem tota Posteritas grato semper animo, tanquam alterum Ptolemæum celebrabit, atque admirabitur, conferens suas, &c.* Sed hæc quidem post-modùm Clauius.

Nunc, vt vnum, aút alterum, ex contemporaneis virtutis famæque ipsius testibus proferamus, dicendus sanè cumprimis est Nicolaus Schombergius, Cardinalis ille Capuanus, cuius ad ipsum literas anno M. D. XXXVI. Calendis Nouembribus datas, si in hunc locum inseruerimus, esse operæ-pretium potest. Illæ itaque fuere huiusmodi. *Cùm mihi de virtute tua, constanti omnium sermone ante annos aliquot allatum esset; cœpi tum maiorem in modum te animo complecti, atque gratulari etiam nostris hominibus, apud quos gloriâ tantâ floreres. Intellexeram enim te non modò veterum Mathematicorum inuenta egregiè callere, sed etiam nouam Mundi rationem constituisse, qua doceas Terram moueri, Solem imum Mundi, adeòque medium locum obtinere: Lunam se vnà cum inclusis suæ Sphæræ elementis inter Martis, & Veneris Cœlum sitam anniuersario cursu circum Solem conuertere: atque de hac tota Astronomiæ ratione Commentarios à te confectos esse, ac Erraticarum Stellarum motus calculis subductos in Tabulas contulisse, maxima omnium cum admiratione. Quamobrem, Vir doctissime, nisi tibi molestus sum, te etiam, atque etiam oro vehementer, vt hoc tuum inuentum Studiosis communices, & tuas de Mundi Sphæra lucubrationes vnà cum Tabulis, &, si quid habes præterea, quod ad eandem rem pertineat, primo quòque tempore ad me mittas. Dedi autem negotium Theodorico à Reden, vt isteic meis sumptibus omnia transcribantur, atque ad me transferantur. Quòd si mihi morem in hac re gesseris, intelliges te cum homine tuî studioso, & tantæ virtuti satisfacere cupiente rem habuisse.* Vale. Et sic quidem ille.

Aliũde verò dignum memoratu est, iuuenem cordatum, ac

per-eruditum Georgium Ioachimum Rheticum, Wittembergæ Mathesin docentem, celebritate illa viri, Hypotheseosque eius permotum, Professionem suam dimisisse, illumque in Prussiam conuenisse, vt ipsi adhæreret, eiusque discipulum se profiteretur. Factum id anno M. D. XXXIX. idque non inscio memorato Schonero Norimbergæ Professore Matheseos, quem tanquam parentem colebat, & ad quem dedit etiam ex itinere literas, quibus recepit se, quamprimùm liceret, significaturum euentus-ne famæ, & suæ exspectationi respondisset. Significauit verò deinceps, ac fecit satis tum suis promissis, tum ipsius Schoneri votis, cùm mensibus vix duobus, ac semisse elapsis, prolixas ad illum dedit literas, quibus quid, quantúmque eò vsque profecisset, exposuit (vnde & hanc Primam Narrationem dixit, quòd ipsam scribens, alteram se conscripturum promiserit) atque id quidem, licet non-nihil interquieuisset à studiis, partim ob aduersam non-nihil valetudinem; partim, quia inuitatus fuerat à Tidemanno Gysio Culmensi Episcopo, vt vnà cùm Copernico ad se Lobauiam accederet, ibique saltem aliquot hebdomadas commoraretur. Non tacendum autem, quòd mox ab initio sic est præfatus; *Principio autem sic statuas velim, doctissime D. Schonere, hunc Virum, cuius nunc operà vtor, in omni doctrinarum genere, & Astronomiæ peritia Regiomontano non esse minorem. Libentiùs autem eum cum Ptolemæo confero, non quod minorem Regiomontanum Ptolemæo æstimem; sed quia hanc felicitatem cum Ptolemæo Præceptor meus communem habet, vt institutam Astronomiæ emendationem, diuina adiuuante clementia, absolueret; cùm Regiomontanus, heu crudelia fata! ante columnas suas positas è vita migrarit.*

Vt præteream autem Narrationem totam contineri duobus potissimùm capitibus, quorum vnum est explicatio eorum, quæ à Copernico Libro III. edisseruntur (ille enim priores duos prætermittit, quòd de Doctrina primi Motus nihil tradant insolitum; neque item de tribus posterioribus, quòd tum de illis scripturus sit, cùm vberiùs euoluerit, & cognouerit totum opus) alterum deductio, ac simul com-

probatio Copernicanæ Hypotheseos, occasione sumpta ex Sole, de quo Libro illo tertio agitur. Vt istud, inquam, atque adeò præcipuum Narrationis totius argumentum prætercam, seligo dumtaxat pauca quædam loca, quibus, quo censu Copernicum Rheticus habeat, palam testatur. Ecce enim, ex. gr. *Ego profectò*, inquit, *Reipub. & studiosis omnibus, quibus D. Doctoris Præceptoris mei labor profuturus est, plurimùm gratulor, quòd nos certam diuersitatis anni rationem habeamus.* Et rursus. *Regnum itaque in Astronomia doctissimo viro D. Præceptori meo Deus sine fine dedit; quod Dominus ad Astronomicæ veritatis restaurationem gubernare, tueri, & augere dignetur: Amen.* Et cohærenter. *Statui tibi breuiter, doctissime D. Schonere, integram tractationem motus Lunæ, & reliquorum Planetarum, quemadmodum Stellarum Fixarum, & Solis conscribere; vt quæ vtilitas ex D. Præceptoris Libris ad studiosos Mathematicæ, totamque posteritatem, veluti ex vberrimo fonte promanaturæ sint, intelligas: verùm, cùm viderem opus impræsentiarum nimis excrescere, peculiarem hac de re Narrationem instituendam duxi.* Ac iterum, *Interrumpo cogitationes tuas, Clarissime Vir; video enim te, dum causas renouandarum Hypothesium Astronomiæ à Doctore meo, excellenti doctrina, summòque studio indagatas audis, animo tecum cogitare, quænam tandem apta renascentis Astronomiæ Hypothesium futura sit ratio.* Et statim, *Proinde, si quispiam ad summum, principalemque finem Astronomiæ sibi respiciendum statuerit, vnà nobiscum D. Doctori Præceptori meo gratias habebit, cogitabitque, & ad se Aristotelis illud pertinere,* πᾶς μὲν ἴσω ἀκριβεστέρας ἀνάγκας, *&c.* Ac posteà. *Cùm apud te anno superiori essem, atque in emendatione motuum, Regiomontani nostri, Peurbachij Præceptoris eius, tuos, & aliorum doctorum virorum labores viderem, intelligere primùm incipiebam, quale opus, quantusque labor esset futurus, hanc Reginam Mathematum Astronomiam, vt digna erat, in Regiam suam reducere, formamque imperij ipsius restituere: verùm, cùm, Deo ita volente, spectator, ac testis talium laborum, quos alacri animo & sustinet, & magna ex parte superauit iam, D. Doctori, Præceptori meo sim factus; me nec vmbram quidem tantæ molis laborum somniasse video.* Et mox. *Hanc Platonis sententiam*

(Deo præeunte inuentam esse) alij aliter fortasse interpretabuntur; Ego verò; cùm videam D. Doctorem Præceptorem meum Obseruationes omnium ætatum cum suis ordine, ceu Indices collectas semper in conspectu habere; deinde, cùm aliquid, &c. Proinde, nisi Deus illi pro sua benignitate motus heroicos indiderit, & tanquam manu per incomprehensibile aliàs rationi humanæ iter deduxerit, &c. Perpendamus itaque, vt incœpimus, & in reliquis Planetis D. Doctoris Præceptoris mei Hypotheseis; vt videamus, an constanti animo, &, Deo præeunte, Vraniam ad superos perduxerit, suæque dignitati restituerit.

Sed hæc ne pluribus consecter, attexere solum conclusionem iuuat, ex qua liceat intelligi, Copernicum non nouitatis studio, aut ostentandi ingenij causâ; sed rebus ipsis sic exigentibus, aliâ incessisse viâ, quàm veteres, ac Ptolemæum potissimùm, quem mirificè semper coluit, illum *eminentissimum Mathematicorum* appellans, vti & Hipparchum, *virum miræ sagacitatis.* Illa igitur se hunc in modum habet. *Porrò velim te de doctissimo viro D. Doctore, meo Præceptore hoc statuere, tibique persuasissimum habere, apud eum nihil prius, nec antiquius esse quicquam, quàm vestigiis Ptolemæi vt insistat; nec aliter, ac ipse Ptolemæus fecit, veteres, & se antiquiores multò sequutus. Dum autem* τὰ φαινόμενα, *quæ Astronomum regunt, & Mathematica se cogere intelligeret, quædam præter voluntatem etiam vt sumeret; satis interim esse putauit, si eadem arte in eundem scopum cum Ptolemæo tela sua dirigeret: etiam si arcum, & tela ex longè alio materiæ genere, quàm ille assumeret: at hoc loco illud arripiendum,* δεῖ δ' ἐλευθέριον εἶναι τῇ γνώμῃ τὸν μέλλοντα φιλοσοφεῖν. *Cæterum, quod alienum est ab ingenio boni cuiuslibet, maximè verò à natura Philosophica, ab eo, vt qui maximè, abhorret D. Præceptor meus: tantum abest, vt sibi à veterum philosophantium sententiis, nisi magnis de causis, ac rebus ipsis efflagitantibus, studio quodam nouitatis, temerè discedendum putàrit. Alia est ætas, alia morum grauitas, doctrinæque excellentia, alia denique ingenij celsitudo, animique magnitudo, quàm vt tale quid in eum cadere queat: quod quidem est, vel ætatis iuuenilis, vel* τῶν μέγα φρονούντων ἐπὶ θεωρίᾳ μικρᾷ *(vt Aristotelis vtar verbis) vel ardentium ingeniorum, quæ à quo-*

libet vento, ſuiſque affectibus mouentur, ac reguntur; vt etiam, ceu κυβερνήτῃ *excuſſo, quoduis obuium ſibi arripiant, & accerrimè propugnent. Verùm vincat veritas, vincat virtus, ſuuſque honos perpetuò habeatur artibus, & quilibet bonus ſuæ artis Artifex in lucem, quod proſit, proferat, atque in hunc tueatur modum, vt veritatem quæſiuiſſe videatur. Neque verò D. Præceptor bonorum, & doctorum virorum iudicia vnquam abhorrebit, quæ ſubire vltrò cogitat.*

Hæc ex Narratione Prima Rhetici, qui Secundam-ne conſcripſerit, an illa edita vſpiam fuerit, an alicubi adhùc deliteſcat, aſſeuerare non poſſumus. Editum dumtaxat, cum hac Prima habemus Boruſſiæ, Pruſſiæve Encomium, quod idem conſcripſit, vnáque Warmiâ ad Schonerum miſit, memorato anno M. D. XXXIX. ac IX. Calend. Octobris. Retinuit verò penes ſe vtriuſque exemplum, quod cùm inſequente anno in Germaniam rediens, tranſmiſiſſet ex itinere (Gedano, putà, Dantiſcove) in Rhetiam, ad amicum veterem, ac eruditum virum Achillem P. Gaſſarum, ipſe Gaſſarus anno proximo, hoc eſt M. D. XLI. edi Baſileæ vtrumque curauit: & facta quidem, Narrationis præſertim Georgio Vogelino Philoſopho, & Medico Conſtantienſi nuncupatione, cuius concluſio eſt, *Bene, mi amice, Vale, & me amando, vulgi hoc in negotio iudicium ride: ſiquidem non dubium eſt, quin nouitas iſta abſque rancore doctis omnibus tum grata, tum vtilis aliquando futura ſit.* Præterea autem Vogelinum præmiſiſſe hoc ad Lectorem Decaſtichon.

Antiquis ignota viris, mirandaque noſtri
Temporis ingeniis iſte Libellus habet.
Nam ratione noua Stellarum quæritur ordo,
Terraque iam currit, credita ſtare priùs.
Artibus inuentis celebris ſit docta vetuſtas,
Ne modo laus ſtudiis deſit, honorque nouis.
Non hoc iudicium metuunt, limamque periti
Ingenij: ſolus liuor obeſſe poteſt.
At valeat liuor: paucis etiam iſta probentur:
Sufficiet, doctis ſi placuere viris.

Cùm Rheticus verò ex Pruſſia regrediens, aduexiſſet ſecum

Tractatum quendam *de Triangulorum tam Planorum , quàm Sphæricorum lateribus, & angulis*, curauit subinde mandari ipsum typis, idque Norimbergæ, & nuncupatione Georgio Hermano ciui Norimbergensi facta, cuius postremam partem ecce. *Hi, qui Ptolemæum explicare conati sunt , multa de Triangulis commentati sunt; & optàrim certè exstare veteres Menelaum, & Theodosium. Nunc recens prodiit lucubratio Regiomontani, sed multò antè, quàm hanc videre potuit Vir Clarissimus, & doctissimus D. Nicolaus Copernicus, dum & in Ptolemæo illustrando, & in doctrina motuum tradenda elaborat, de Triangulis eruditissimè scripsit. Scio tibi admirationi fore hoc scriptum , cùm videbis quantas res, quàm artificiosè complexus sit. Vt autem hoc tempore ederem, eo accidit, quòd in enarratione Ptolemæi nobis opus fuit Triangulorum doctrinâ; Tibique eò dedicaui, vt te prouocarem ad edenda, si qua in hoc genere habes, seu vetera, seu recentia. Hùc accedit, quòd audio amicitiam tibi Romæ fuisse cum Authoris fratre. Sed tibi, viro doctissimo, non minor est causa, quam hæc, ad amandum Authorem, acerrimum ipsius ingenium, & cùm in cæteris artibus, tum maximè in doctrina cœlesti eruditio tanta, vt veteribus summis artificibus conferri possit. Ac gratulari huic ætati debemus, tantum artificem reliquum esse, qui studia aliquorum accendat, & adiuuet. Mihi quidem iudico rem nullam humanam contigisse meliorem, quàm talis viri & doctoris consuetudinem. Ac si quid vnquam mea opera in hoc genere Reipublicæ profutura est, ad cuius vtilitatem studia nostra referenda sunt, huic doctori acceptum referri volo. Itaque, cùm hanc lucubrationem, & ingeniosissimè scriptam esse sciam, & ego eam propter Authoris memoriam magni faciam, velim te hoc munere magnoperè delectari.* Lucubratiuncula porrò hæc fuit deinceps inserta in ipsum Opus Reuolutionum, ad calcem scilicet primi Libri, post Subtensarum Canonem , & comprehensa quidem Capitibus duobus, quorum priùs, hoc est xiii. septem Theorematibus ; posterius, hoc est xiv. quindecim continetur. Fuit verò attextus huic Tractatulo Canon semissium Subtensarum, seu Sinuum, eo discrimine ab illo, qui in Opere Reuolutionum est, quòd hic & supputatus sit solùm ad Radium partium 100000. & procedat solùm per

dena minuta; ille autem sit supputatus ad Radium partium 10000000 & per singula minuta procedat.

Sed enimverò dicendum iam est de ipsius Operis editione, quæ facta illicò pòst fuit, & ex qua tam sera intelligi potest, quanta Author fuerit moderatione animi, quòd vix tempore ætatis extremo, viris amicis, eruditisque impensè exigentibus fieri illam assenserit. Non profectò, quòd societati generis humani inuideret, si quid ex ea vtilitatis redundare in commune posset; verùm quòd solitus de se nihil magnificè sentire, prouideret aliunde iri bene multos rei nouitate offensum; ac satius esse duceret cum solis amicis, & veri, æquique amantibus rem communicare, ac Pythagoreorum more, quasi per manus tradere, quàm faciendo promiscuam, reliquorum clamores ciere. Certè, cùm inter cætera, is fructus exaggeraretur, quem perceptura Ecclesia ex ratione motuum cælestium demonstrata foret; ideò condere Tabulas, quæ præstare rem expetitam possent, quæque proinde in omnium manus peruenirent, non abnuit; verùm id sine fontibus, vnde deriuatæ essent, demonstratis; Alphonsinarum scilicet instar, quæ alia ratione ad nos transmissæ non fuerint. Tametsi id abundè visum cordatis amicis non fuit, maximéque optimo Gysio, cuius quæ fuerint Copernico tandem permouendo rationes, non erit fortè importunum, si Rhetici verbis heic retulero, vnà cum iis, quibus se Copernicus tuebatur; quoniam tametsi futura sit exscriptio paullò fusior, non videtur tamen res posse nimis exquisitè cognosci.

Is ergo Borussiam commendans, ac duos Mecœnates præcipuos, quos in illa habuit, recensens: *Alter est*, inquit, *amplißimus Præsul, cuius sub principium mentionem feci, Tidemannus Gysius Episcopus Culmensis. Eius reuerenda Paternitas, cùm chorum virtutum, & doctrinæ, quemadmodum D. Paulus in Episcopo requirit, sanctißimè absoluisset, ac intellexisset non parum momenti ad gloriam Christi adferre, vt iusta temporum series in Ecclesia, & certa motuum ratio, ac doctrina exstaret; D. Doctorem Præceptorem meum, cuius studia, & doctrinam multis abhinc annis*

exploratam habebat, antè non destitit adhortari, quàm illum ad hanc prouinciam suscipiendam impulit. D. Præceptor autem, cùm natura esset κοινωνικὸς, & videret Reipublicæ quoque literariæ motuum emendatione opus esse, facilè Reuerendißimi Præsulis, & amici precibus cesit, & recepit Tabulas Astronomicas cum nouis Canonibus se composíturum; neque, si quis sui esset vsus, Rempublicam (quod cùm alij, tum Ioannes Angelus fecit) laboribus defraudaturum. At quoniam iam olim sibi esset perspectum obseruationes suo quodammodo iure taleis Hypotheseis exigere, quæ non tam euersuræ essent hactenus de motuum, & orbium ordine, rectè (vt quidem receptum, creditumque vulgò) disputata, & excussa, quàm etiam cum sensibus nostris pugnaturæ; iudicabat Alphonsinos potiùs, quàm Ptolemæum imitandum, & Tabulas cum diligentibus Canonibus, sine demonstrationibus proponendas. Sic futurum, vt nullam inter Philosophos moueret turbam, vulgares Mathematici correctum haberent motuum calculum; veros autem Artifices, quos æquioribus oculis respexisset Iupiter, ex numeris propositis facilè peruenturos ad principia, & fonteis, vnde deducta essent omnia (quemadmodum quoque vsque adhuc doctis elaborandum fuit de vera Hypothesi motus Stellati Orbis ex Alphonsinorum doctrina.) Sic fore, vt doctis liquidò constarent omnia; neque tamen Astronomorum vulgus fraudaretur vsu, quem etiam sine scientia solùm curat, & expetit; atque illud Pythagoreorum obseruaretur. Ita philosophandum, vt doctis, & Mathematicæ initiatis Philosophiæ penetralia reseruentur, &c.

Pergit Rheticus: *Ibi tum Reuerendißimus ostendebat imperfectum id munus Reipublicæ futurum, nisi & causas suarum Tabularum proponeret, & imitatione Ptolemæi, quo consilio, quáve ratione, quibusque nixus fundamentis, ac demonstrationibus, Medios motus, & Prostaphæreseis inquisierit, Radices ad temporum initia confor nauerit, insuper adderet. Ad hæc, addebat quantum hæc res incommodi, & quos errores in Tabulis Alphonsinis attulerit, cùm cogeremur eorum placita assumere, ac probare non aliter, quàm vt illi solebant, αὐτὸς ἔφα, quod in Mathematis quidem nullum prorsus habet locum. Porrò, cùm hæc principia, & Hypotheses tanquam ex diametro cum Veterum Hypothesibus pugnent, vix inter Artifices*

aliquem futurum, qui olim Tabularum principia perſpecturus eſſet, eaque, poſtquam Tabulæ vireis, vt cum veritate conſentienteis acquiſiuiſſent, in publicum proferret. Non hic locum habere, quod ſæpiùs in imperiis, ac conſiliis, & publicis negotiis fit, vt aliquandiù conſilia occultentur, donec ſubditi, fructu percepto, ſpem nequaquam dubiam faciant, fore, vt ipſi conſilia ſint approbaturi. Quantum ad ſetem ad Philoſophos attinet, prudentiores, & doctiores diligentiùs ſeriem diſputationis Ariſtotelicæ examinaturos, & perpenſuros, quomodo Ariſtoteles, poſtquàm pluribus ſe argumentis immobilitatem Terræ demonſtraſſe credidit, confugiat tandem ad illud argumentum, Μαρτυρεῖ δὲ τούτοις καὶ τὰ παρὰ τῶν Μαθηματικῶν λεγόμενα περὶ τὴν Ἀστρολογίαν· τὰ γὰρ φαινόμενα συμβαίνει μεταβαλλόντων τῶν σχημάτων, οἷς ὥρισται τῶν Ἄστρων ἡ τάξις, ὡς ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένης τῆς γῆς. *Porrò hìnc ſecumconſtituturos, ſi hæc concluſio præmiſſis diſputationibus non poterit ſubiici, ne oleum, & operam impenſam perdamus, potiùs vera Aſtronomiæ ratio aſſumenda erit. Deinde, reliquarum diſputationum aptæ ſolutiones indagandæ, & recurrendo ad principia, diligentia maiore, parique ſtudio excutiendum, an ſit demonſtratum, centrum Terræ eſſe quoque centrum Vniuerſi; &, ſi Terra in orbem Lunæ eleuaretur, quòd Terræ partes auulſæ non ſui globi centrum adpetituræ eſſent, ſed Vniuerſi; cùm tamen omnes ad angulos rectos ſuperficiei globi Terræ incidant. Præterea, cùm Magnetem videamus naturalem motum habere verſus Septentrionem, diurnæ-ne reuolutiones, aliique motus circulares Terræ attributi neceſſariò violenti ſint. Amplius, vtrum poßint tres motus à medio, ad medium, & circa medium actu ſeparari, & alia, quibus Ariſtoteles, vt fundamentis, Timæi, & Pythagoreorum placita refellit. Atque hæc, & huiuſmodi ſecum perpendent, ſi ad principalem Aſtronomiæ finem, & ad Dei, & naturæ potentiam, ac induſtriam reſpicere voluerint. Quòd ſi autem docti vtique acriùs, & pertinaciùs ſuis principiis inſiſtere in animo habuerint, decreuerintque; monebat Dom. Præceptorem, ſe fortunam meliorem expetere non debere, quàm Ptolemæi huius diſciplinæ Monarchæ fuiſſet, de quo Auerroës, ſummus aliàs Philoſophus, poſtquam concluſiſſet Epicyclos, & Eccentricos in rerum natura omninò eſſe non poſſe, & Ptolemæum ignoraſſe, quare veteres motus gyrationis poſuiſſent, tandem pronunciat; Aſtronomia Ptolemæi nihil eſt*

in esse, sed conueniens computationi non esse. Cæterum indoctorum, quos Græci ἀθεωρήτους, ἀμούσους, ἀφιλοσόφους, καὶ ἀγεωμετρήτους *vocant, clamores pro nihilo habendos; cùm neque istorum gratiâ vllos viri boni labores suscipiant.*

Postremò ita Rheticus, *His, & aliis multis, vt ex amicis rerum omnium consciis comperi, eruditissimus Præsul tandem apud D. Præceptorem euicit, vt polliceretur se doctis, & Posteritati de laboribus suis iudicium permissurum. Quare meritò boni viri, & studiosi Mathematum Reuerendissimo Domino Culmensi magnas, iuxta me, habebunt gratias, quòd hanc operam Reipublicæ præstiterit.* Atque hæc quidem sunt, quæ videre licet attingi ab ipso Copernico, cùm in sua illa Nuncupatione, Præfationéve ad Paulum III. Pontificem Maximum, amicos recensens, qui se diù cunctantem, atque etiam reluctantem retraxissent, vbi meminit iam antè citati Cardinalis Schombergij in genere omni doctrinarum celebris; *Proximus illi*, inquit, *vir mei amantissimus Tidemannus Gysius Episcopus Culmensis, Sacrarum, vt est, & omnium bonarum literarum studiosissimus. Is etenim sæpenumerò me adhortatus est, & conuitiis interdum additis efflagitauit, vt librum hunc ederem, & in lucem tandem prodire sinerem, qui apud me pressus non in nonum solùm annum, sed iam in quartum nouennium latitasset.* Sequitur porrò; *Idem apud me egerunt alij non pauci viri eminentissimi, & doctissimi, adhortantes, vt meam operam ad communem studiosorum Mathematices vtilitatem, propter conceptum metum, conferre non recusarem diutiùs. Fore, vt quantò absurdior plerisque nunc hæc mea doctrina de Terræ motu videretur, tantò plus admirationis, atque gratiæ habitura esset, postquàm per editionem Commentariorum meorum caliginem absurditatis sublatam viderent liquidissimis demonstrationibus. His igitur persuasoribus, eaque spe adductus, tandem amicis permisi, vt editionem Operis, quàm diu à me petiissent, facerent.*

Itaque, præstito assensu, concinnauit primùm, præfixitque Operi huiuscemodi Præfationem ad Pontificem Maximum, in qua vbi exposuit, quibus rationibus impulsus, reluctatus amicis fuerit; quibus adhortationibus permotus manus dederit; quibus inductus argumentis motum Terræ

tribuerit: ac se dixit non dubitare, quin ingeniosi, atque docti Mathematici sibi adstipulaturi sint, si, quod hæc Philosophia imprimis exigit, non obiter, sed penitùs ea, quæ ad harum rerum demonstrationem à se in hoc Opere adferuntur, cognoscere, atque expendere voluerint: tum postremùm hæc subdit: *Vt verò pariter docti, atque indocti viderent, me nullius omninò subterfugere iudicium, malui tuæ Sanctitati, quàm cuiquam alteri has meas lucubrationes dedicare; propterea quod & in hoc remotissimo angulo Terræ, in quo ego ago, ordinis dignitate, & literarum omnium, atque Mathematices etiam amore eminentissimus habearis; vt facilè tua authoritate, & iudicio calumniantium morsus reprimere poßis; etsi in prouerbio sit, non esse remedium aduersus Sycophantæ morsum. Si fortasse erunt* ματαιόλογοι, *qui cùm omnium Mathematum ignari sint, tamen de illis iudicium sibi sumunt, propter aliquem locum Scripturæ malè ad suum propositum detortum, ausi fuerint meum hoc institutum reprehendere, ac insectari; illos nihil moror, adeò vt etiam illorum iudicium, tanquam temerarium contemnam. Non enim obscurum est Lactantium, celebrem alioqui scriptorem, sed Mathematicum parùm, admodum pueriliter de forma Terræ loqui, cùm deridet eos, qui Terram globi formam habere prodiderunt. Itaque non debet mirum videri studiosis, si qui tales nos etiam ridebunt. Mathemata Mathematicis scribuntur, quibus & hi nostri labores, si me non fallit opinio, videbuntur etiam Reipublicæ Ecclesiasticæ conducere aliquid, cuius principatum tua Sanctitas nunc tenet. Nam non iam multò antè sub Leone X. cùm in Concilio Lateranensi vertebatur quæstio de emendando Calendario Ecclesiastico, quæ tum indecisa, hanc solummodò ob causam mansit, quòd annorum, & mensium magnitudines, atque Solis, & Lunæ motus nondum satis dimensi haberentur. Ex quo equidem tempore his accuratiùs obseruandis animum intendi, admonitus à præclarissimo viro D. Paulo Episcopo Semproniensi, qui tum isti negotio præerat. Quid autem præstiterim in ea re, tuæ Sanctitatis præcipuè, atque omnium aliorum doctorum Mathematicorum iudicio relinquo. Et ne plura de vtilitate Operis promittere tuæ Sanctitati videar, quàm præstare poßim, nunc ad institutum transeo.*

Deinde Opus, Præfationemque optimo Gysio dedit in

manus, ac, vt omnia pro libitu exſequeretur, illi copiam fecit. Gyſius verò ad Rheticum, cuius & induſtriam, & affectum nôrat (imò & quicum antè eius diſceſſum ſic conuenerat) omnia vno faſciculo, & via quidem tuta in Saxoniam miſit. Ille autem ratus editionem meliùs, quàm Norimbergæ non poſſe fieri, quòd tametſi ipſe & præſens adeſſe, & operis præeſſe non poſſet, haberet tamen ea in vrbe, & ſui amanteis, & eruditos, claroſque viros, Schonerum, Oſiandrum, & alios, qui in ſe lubentes eam curam reciperent; idcircò rẽ illeic peragi curauit. Andræas porrô Oſiander fuit, qui alacriter id munus ſuſcepit; ac proinde non modò operarum inſpector fuit, ſed Præfatiunculam quoque ad Lectorem (tacito licet nomine) de Hypotheſibus Operis adhibuit. Eius in ea conſilium fuit, vt, tametſi Copernicus Motum Terræ habuiſſet, non ſolùm pro Hypotheſi, ſed pro vero etiam placito; ipſe tamen ad rem, ob illos, qui heinc offenderentur, leniendam, excuſatum eum faceret, quaſi talem Motum non pro dogmate, ſed pro Hypotheſi mera aſſumpſiſſet; *Eſt*, inquit, *Aſtronomi proprium hiſtoriam motuum cæleſtium diligenti, & artificioſa obſeruatione colligere: deinde cauſas earundem, ſeu Hypotheſeis, cùm veras aſſequi nulla ratione poſſit, qualeiſcumque excogitare, & confingere, quibus ſuppoſitis, iidem motus ex Geometriæ principiis, tam in futurum, quàm in præteritum rectè poſſint calculari. Horum autem vtrumque egregiè præſtitit hic Artifex; neque neceſſe eſt eas Hypotheſeis eſſe veras, imò ne veriſimileis quidem: ſed ſufficit hoc vnum, ſi calculum obſeruationibus congruum exhibeant.* Fuit verò & in hunc ſenſum inuulgatum hoc diſtichon.

Quid tum, ſi mihi Terra mouetur, Solque quieſcit,
Ac Cœlum? Conſtat calculus inde mihi.

Cæterùm editio perfecta iam erat, illiuſq́, exemplum Rheticus ad ipſum mittebat, cùm ecce, vt optimus Gyſius ad ipſum Rheticum reſcripſit, qui Vir fuerat tota ætate valetudine ſatis firma, laborare cœpit ſanguinis profluuio, & inſequuta ex improuiſo paralyſi ad dextrum latus. Per hoc tempus memoria illi, vigorque mentis debilitatus. Habuit

nihilominùs, vnde ad hanc vitam & dimittendam, & cum meliore commutandam se compararet. Contigit autem, vt eodem die, ac horis non multis, priusquàm animam efflaret, Operis exemplum ad se destinatum, sibique oblatum, & viderit quidem, & contigerit; sed erant iam tum aliæ ipsi curæ. Quare ad hoc compositus, animam Deo reddidit, die Maij xxiiij. anno M. D. XLIII. cùm foret tribus iam mensibus, & diebus quinque septuagenario maior. Atque huiusmodi quidem Vita, huiusmodi Mors Copernici fuit.

NVNC, cùm de eius facie, corporisque habitu superesset quidpiam dicendum; nihil tamen licet iam nobis aliud, quàm exhibere ipsius effigiem, cuiusmodi expressa habetur inter virorum illustrium, quæ apud Boissardum sunt cælatæ, icones. Curaui solùm ipsi appingi diploidem pelliceam, qualem se obseruasse Bullialdus noster memorauit in ea effigie, quæ Argentorati visitur, qua Ecclesiæ parte celebre horologium machinale exstat, qualemque eximius Berneggerus, qui ante annos plus minus triginta aduehi ex Prussia effigiem procurauerat, repræsentari voluit in fronte Galileanorum Dialogorum, cùm illos, postquàm latinitate donauit, primùm edidit. Huic sanè, quam exhibeo, non malè congruere videtur illud Nicodemi Frischlini carmen,

Quem cernis, viuo retinet Copernicus ore,
Cui decus eximium formæ par fecit imago.
Os rubeum, pulcrique oculi, pulcrique capilli,
Cultaque Apellæas imitantia membra figuras.
Illum scrutanti similem, similemque docenti
Aspiceres, qualis fuerat, cùm Sidera iussit,
Et Cœlum constare loco, Terramque rotari
Finxit, & in medio Mundi Titana locauit.

Nescio verò an sperandum sit, vt similis quoque sit illi, quàm pinxisse olim sua ipse manu dicitur, & qua donatus Tycho ipsam in Musæo Vraniburgico collocauit, cum his subscriptis carminibus.

Æthere sublimi Terram, comitante Diana,
Currere, ne Phœbus post-modò pellat equos.
Ipse sed in Mundi medio, solioque quiescens
Regali, iubeat quomodo Olympus eat.
Nil tamen, vt terras habitantibus inde nouetur,
Annus eat paribus, noxque, diesque rotis.
Nunc vaga commodiùs voluantur sidera in orbem;
Multus is, & vastus nil Epicyclus agat.
Quòd stent, quod repedent, tardéque, citóque recurrant:
Vnica nam cunctis Terra voluta dabit.
Ille, vel inuitæ, tantos Copernicus ausus
Qui tribuit Terræ, corpore talis erat.
Cur non ingenium potiùs depingitur, inquis?
Parte aliqua Cœlo pingitur ingenium.
Parte aliqua terris, quamuis Cœlumque, solumque
Tam magno ingenio par, nec vtrumque fiet.
At corpus, dices, spectatur imagine solùm
Dimidia, haud tanto sufficiente viro:
Scilicet is, totam qui gessit in Æthera Terram,
Tota nec hunc totum Terra vel ipsa capit.

Quibus postremis versibus egregiè allusit ad id, quod effigies huiusmodi partem corporis superiorem solum exhibebat. Prætereo autem distichon, quod sub alia intra hypocaustum Stellæburgi in hunc modum habuit:

Curriculis tritis diffise, Copernice, Terram
Inuitam Astriferum flectere cogis iter.

Cùm dicendum quoque quidpiã videretur de eius Studiis, ac moribus; vix tamen etiam quidquam aliud, quàm quod ex deductis intelligitur, memorare in promptu est. Par est nimirum reputare, præcipuum eius studium in scientiis Mathematicis, sed Astronomia præsertim fuisse, in qua quid valuerit dicere superfluum, exstante præsertim illo Opere, in quo vno (vt de Persio dictum) sæpiùs, quàm in tota Amazonide Marsus, memoratur. Quanquam attexere adhûc iuuat, quod Rheticus præfando in nouas (ac anni supra millesimum quingentesimum quinquagesimi primi) Ephe-

meridas, occaſione eorum laborum, quos amore Aſtronomiæ immenſos exantlârat, habet, dum illius cauſâ, *Septentriones*, inquit, *ſubij, & inde contrario tractu in Italiam contendi, vbi puer aliquando cum meis fueram, quia fama erat de quibuſdam eximia; ſed ab his, quantumuis celebribus, non multum adiumenti allatum fuit ſtudiis noſtris. In Pruſſia ea didici, atque percepi de præclariſsima arte Aſtronomiæ, dum verſor apud ſummum Virum Nicolaum Copernicum, quibus elaborandis, augendis, ornandis, vt neque vita, neque opera vnius ſufficere poßit; ita me procurante iam habent ab ipſo Authore ſtudioſi earum artium ea abſoluta, atque edita, in quibus vtiliter, & ſplendidè exerceantur.* Quod inſuper autem teſtatus ad Schonerum Rheticus eſt, fuiſſe Copernicum *in omni genere doctrinæ* verſatiſſimum, id confirmat quidem, quod prodidit Gyſius de illius in Græcis, Latiniſque literis, ac Phyſicis rebus peritia; at cùm Phyſicum ſtudium Mathematico ſuffulciret, tum cætera, quæ ad humaniorem literaturam attinent, videntur ſolum illi fuiſſe quaſi oblectamenta varia, ad quæ animum per grauiores illas, profundioreſque meditationes quaſi defeſſum, diuerteret. Quod addit verò Gyſius eum fuiſſe quaſi alterum Æſculapium in Medicina habitum: id interpretari ſic decet, quod ſingularia quædam remedia & probè calleret, & ipſe pararet, & fœliciter adhiberet, ea erogando in pauperes, qui ipſum idcircò vt numen quoddam venerarentur; nam publicè quidẽ alioquin Medicinam facere, id præter ipſius inſtitutum fuit. Prætereo, quæ varia ediſſerere per Epiſtolas eruditas potuit; quarum dicitur ſatis magna copia fuiſſe nuper præ manibus præclaro viro Ioanni Broſcio Profeſſori Aſtronomo in Academia Cracouienſi. Iſ-ne aliquas ediderit, cùm mihi non conſtet; deſiderârim ſaltem illam, quam de Motu Octauæ Sphæræ ſcripſiſſe fertur ad Cantorem Cracouienſem Vapouium, vnum ſcilicet ex veteribus condiſcipulis, & amicis, quorum ſuperiùs meminimus.

Quod attinet verò ad Mores, reputare etiam par eſt, quàm bonus, quámque humanus fuerit, vel ex inſigni beneuolentia, pectoriſque quaſi effuſione, qua complexus

Rheticum est, cuiusque adeò extollendæ, ille facere nunquam finem potuit. Ac visus est quidem nonnullis austerior; sed duplici nempe quadam occasione. Vna, quòd tempus terere in rebus nihili non ferret, ac idcirco omnem consuetudinem, & confabulationem non seriam, nulliusque frugi auersaretur; neque, si in talem incurrisset, ipsi se præberet attentum; vnde & nectere amicitiam, nisi cum viris serijs, eruditisque numquam potuit. Celebrantur autem inter illos præcipui, tum memoratus sæpe Gysius, Culmensis Episcopus, cuius iam ante Rheticus virtutem commendatam fecit; tum Ioannes Dantiscus Episcopus Warmiensis, vnus ex auunculi Lucæ successoribus, qui omni literarum genere excultus, ipsum, donec vixit, & maximi fecit, & summoperè amauit: obierat verò quadriennio antè, quàm eò accederet Rheticus. Altera, quòd cùm probitatis, fideique antiquæ foret, ius, & æquum rigidè tueretur, & deflecti ab eo nec metu, nec vi, nec prece, nec pretio vllatenus posset: vt intelligi vel ex eo licet, quod superiùs est insinuatum, cùm de infracta eius mente circa bona Ecclesiæ ab injustis, potentibusque vsurpatoribus vindicanda. Cùm generosè porrò minas, technasque cæteras istorum pro nihilo habuerit, tum ad eam maximè non attendit, qua ij suscitârunt Ludi-magistrum Elburgensem, qui exhibitâ publicè comediâ, illum, vt Aristophanes olim Socratem, traduceret, ac omnibus jocis, & scommatibus ob illam de motu Terræ opinionem, faceret multitudini exsibilandum. Sanè verò, cùm idem posset, quod olim alius dicere, *Nunquam volui populo placere; nam quæ ego scio, non probat populus: quæ probat populus, ego nescio*: perspecta nihilominùs illius virtus adeò fuit, vt ipse potiùs Comicus exhibitatus fuerit, & in bonorum interim incurrerit indignationem. Visus aliunde, habitusque aliquibus Copernicus fuit vt nouitatis studiosior, sic vanæ gloriæ appetentior: verùm sufficere ad hoc debent, quæ iam antè audiuimus commemorantem Rheticum, de veneratione, ac studio, quo prosequutus est antiquos; tanto profectò, vt ab ipsis, nisi ob

causas

causas grauissimas, ac rebus ipsis efflagitantibus, esse discedendum putârit; adeò proinde, vt heic sufficiat verba illa repetere; *Alia est ætas, alia morum grauitas, doctrinæque excellentia; alia denique ingenij celsitudo, animique magnitudo, quàm vt tale quid in eum cadere queat.*

Vnum intereà prætereundum non est, Copernicum videlicet tantum abfuisse ab ostentatione, illaque gloriæ inanitate, qua se plerique abripi sinunt, dum, vt videantur quidpiam proferre exquisitum præ cæteris, ad minutias vsque minutissimas res definiunt; quin professus potiùs per quàm ingenuè fuerit, nihil habere se, vnde illam tantam subtilitatem, præcisionemque polliceretur. Sed rem audire denique ex eodem-met Rhetico iuuat. Nam primùm quidem, de Copernico loquens; *Suas*, inquit, *exquisitiones mediocreis, non nimias esse voluit. Itaque consultò, non inertia, aut tædio defatigationis eas comminutiones vitauit, quàs nonnulli etiam affectârunt, & sunt qui exigant, qualis est Peurbachij in Eclipsium Tabulis subtilitas. Vides autem quosdam in his omnem curam ponere, vt planè scrupulosè loca siderum scrutentur; qui dum secundanis, & tertianis, quartanis, quintanis minutijs inhiant, integras interim parteis prætereunt, neque respiciunt; & in momentis* τῶν φαινομένων *sæpe horis, non etiam nunquam diebus totis aberrant. Hoc nimirum est, quod in fabulis Æsopicis fit ab eo, qui iussus bouem amissam reducere, dum auiculis quibusdam captandis studet, neque his potitur, & boue etiam amisso priuatur. Recordor, cùm & ipse iuuenili curiositate impellebar, & quasi in penetralia Siderum peruenire cupiebam: Itaque de hac exquisitione interdum etiam rixabar cum optimo, & maximo viro Copernico. Sed ille, cùm quidem animi mei honesta cupiditate delectaretur, molli bracchio objurgare me, & hortari solebat, vt manum etiam de tabula tollere discerem. Ego vero,* inquit, *si ad sextanteis, quæ sunt scrupula decem, veritatem adducere potero, non minùs exsultabo animis, quàm ratione Normæ reperta Pythagoram accepimus.*

Mirante me, & annitendum esse ad certiora dicente; hùc quidem cum difficultate etiam peruentum iri demonstrabat, cùm alijs, tum tribus potissimùm de causis. Harum primam esse aiebat,

quòd animaduerteret pleraſque obſeruationes veterum ſinceras non eſſe, ſed accommodatas ad eam doctrinam, quam ſibi vnuſquiſque peculiariter conſtituiſſet. Itaque opus eſſe attentione, & induſtria ſingulari, vt quibus aut nihil, aut parum admodum opinio obſeruatoris addidiſſet, detraxiſſet-ve, eæ à corruptis ſecernerentur. Secundam cauſam eſſe dicebat Siderum inerrantium loca à veteribus non vlteriùs, quàm ad ſextanteis partium exquiſita; & ſecundum hæc tamen præcipuè Errantium poſitus capi oportere. Pauca excipiebat, in quibus Declinatio Sideris ab Æquinoctiali adnotata rem adiuuaret, quòd de hac locus ipſe ſideris certiùs conſtitui iam poſſet. Tertiam cauſam hanc memorabat; Non habere nos taleis authores, qualeis Ptolæmeus habuiſſet, poſt Babylonios, & Chaldæos, illa lumina artis Hipparchum, Timocharem, Menelaum, & cæteros; quorum & nos obſeruationibus, ac præceptis niti, ac confidere poſſimus. Se quidem malle in ijs acquieſcere, quorum veritatem profiteri poſſet, quàm in ambiguorum dubia ſubtilitate oſtentare ingenij acrimoniam. Haud quidem longiùs certè, vel etiam propiùs omninò abfuturas ſuas indicationes ſextante, aut quadrante partis vnius à vero; cuius defectus tantum abeſſe, vt ſe pœniteat, vt magnoperè lætetur huc-vſque, longo tempore, ingenti labore, maxima contentione, ſtudio, & induſtria ſingulari procedere potuiſſe. Mercurium quidem, quaſi ſecundum prouerbium Græcorum, relinquebat in medio communem; quòd de illo neque ſuo ſtudio obſeruatum eſſe diceret, neque ab alijs ſe accepiſſe, quò magnoperè adiuuari, aut quod omninò probare poſſet. Me quidem multa monens, ſubijciens, præcipiens, imprimis hortabatur, vt Stellarum Inerrantium obſeruationi operam darem; illarum potiſſimùm, quæ in Signifero apparent: quòd cum his Errantium congreſſus, notari poſſint, &c.

Ad Copernici obitum vt redeam, is ſepultus fuit in ipſa Warmienſi Cathedrali Eccleſia, in qua vixit Canonicus, & in qua reliquit memoriam cariſſimam ſui. Cùm anno certè ab eius morte trigeſimo ſexto, Cardinalis Hoſius, idemque Warmienſis Epiſcopus obijſſet, ac illuſtris Præſul Martinus Cromerus Polonicarum Hiſtoriarum ſcriptor fuiſſet in eius locum ſuffectus, is non priùs Epiſcopatus poſſeſſionem adijt, quàm honori ducens ſepultum habere ſua in

Ecclesia, ac de eius gremio, virum & apud indigenas, & apud exteros tantæ famæ, imponi eius sepulcro voluit Tabulam marmoream, ipsique insculpi Epitaphium huiusmodi.

D. O. M.

R. D. NICOLAO COPERNICO
TORVNNENSI, ARTIVM,
ET MEDICINÆ
DOCTORI,
CANONICO VVARMIENSI,
PRÆSTANTI ASTROLOGO,
ET EIVS DISCIPLINÆ
INSTAVRATORI,
MARTINVS CROMERVS
EPISCOPVS VVARMIENSIS,
HONORIS, ET AD POSTERITATEM
MEMORIÆ CAVSA POSVIT.
M. D. LXXXI.

Triennio etiam pòst, hoc est anno M. D. LXXXIV. dici non potest quanto honori verterint sibi Canonici, factam fuisse ex Copernico Tychoni occasionem destinandi ad se Eliam Olai, vt nouis obseruationibus locum illustraret; vnde & ipsum toto mense fouerunt per-humaniter, & nobilis, eruditusque Canonicus Ioannes Hannouius discedenti etiam concessit, quas ad Tychonem deferret, Ptolemaicas Regulas, apud se eo vsque in Copernici gratiam, memoriamque studiosè adseruatas. Rem deduximus in vita

Tychonis, ac retulimus quo in pretio Tycho id instrumentum habuerit, vel eo solùm nomine, quòd exstitisset Copernici, quem vt illeic quoque adnotauimus, vix vnquam sine elogio EXIMII, INGENTIS, INCOMPARABILIS, nominauit: prorsus eo sensu, quo per idem tempus dictus à Iosepho Scaligero fuit, ἀνὴρ παντὸς λόγου κρείττων, *omni elogio maior vir.* Quin retulimus etiam versus, quos penè ἐνθουσιαστικῶς Tycho fudit, appensosque instrumento voluit, hocce facto initio.

Is, qualem nec Terra virum per sæcula multa
Procreat, &c.

Nempe nihil necesse est illos hoc loco crepetere; cùm reticendi tamen non sint, quos treis post menseis iterum in Copernici laudem fudit.

Si robusta adeò fuit ingens turba Gigantum,
Montibus vt monteis imposuisse queat;
Hisque velut gradibus celsum affectarit Olympum,
Quamvis in præceps fulmine tacta ruit;
Omnibus his vnus quantò Copernicus ingens,
Robustusque magis, prosperiorque fuit?
Qui totam Terram, cunctis cum montibus, astris
Intulit, & nullo fulmine læsus abit.
Corporis hi sed enim temeraria bella mouebant
Viribus; id poterat displicuisse Ioui:
Is placidus, cælum penetrauit acumine mentis,
Menti, cùm mens sit, Iupiter ipse fauet.

T. BRAHE F. Anno M. D. LXXXIV. die 2. Octob.

Anhisce verò paucula ex aliis carmina attexam? En ex Nicolao Zorauio;

Iupiter vt vidit, quòd mente Copernicus orbem
Contra naturæ iura creasset homo;
Vt vidit cælum firma statione teneri,
Currente & Terra Sidera stare bene:
Anxius, atque memor quid possent bella gigantum,
Aut aliquem in terris fors superesse Deûm;
E cunctis quærit diuorum matribus, an sit,

Quæ tantum dicat se genuisse virum.
Non sumus illius, Diuæ dixere Tonanti,
Sed Iagellonis docta palæstra parens.

En ex Brunone Seidelio;

Arctoo mea clara fuit doctrina sub axe;
Est vbi Sarmatico Prußia iuncta solo.
Ipse noua cæli motus ratione notaui;
Certior hæc priscâ Regula nostra fuit.
Omnibus & doctis hæc fundamenta probaui:
At mea te quædam nunc paradoxa mouent.

En ex Ioanne Scrobcouicio.

Cur metam Lachesi non ponis, Dia Mathesis,
Omnia ad exactos quæ reuocas numeros?
Conditor ecce tuus moritur; Qui tempora mensus,
Debuit haud ipsis cedere temporibus.

Superest paucis heic subijciam, quo fato ab Authoris morte Opus penè posthumum fuerit. Id quam-primum fuit euulgatum, magno applausu exceptum à peritis fuit. Nam vulgus quidem imperitorũ, hoc est rem non intelligentium, non illam modò de Terræ motu opinionem absurdam habuit, sed demiratum etiam est, reperiri hominem potuisse, qui in id delirium incideret; At quibuscumque discutere, pernosseque rem datum fuit; ij aut omninô in eandem concessere sententiam; aut illi reliquere suam verisimilitudinem; aut suspexere sagacitatem, solertiamque, qua ille vir id systema aut excogitasset, aut Phænomenis adeò congruè, appositéque restituisset. Petrus certè Ramus, qui non tam specialem ipsius, quàm omneis omninò auersabatur Hypotheseis, exoririque aliquem optabat, qui Astrologiam, Astronomiamve sine Hypothesibus traderet, sic de eo scriptum reliquit. *Aetate nostra Copernicus Astrologus non antiquis solùm comparandus, sed in Astrologia propè singularis, tota antiquitate Hypothesium rejecta, Hypotheseis non illas quidem nouas, sed tamen admirabileis reuocauit, quæ Astrologiam non ex Astrorum, sed ex Terræ motu demonstrarent.* Et posteà; *Atque vtinam Copernicus in ipsam Astrologiæ absque Hypothesibus constituendæ co-*

gitationem potiùs incubuiſſet! Longè enim facilius ei fuiſſet Aſtrologiam Aſtrorum ſuorum veritati reſpondentem deſcribere, quàm gigantei, cuiuſdam laboris inſtar, Terram mouere, vt ad Terræ motum quietas ſtellas ſpecularemur. Vtcúmque autem de Hypotheſi foret, vniuersè certè eruditis omnibus mirificè placuit, fuiſſe laboranti Aſtronomiæ à tam perito opifice adhibitam medicam manum. Præ cæteris verò inſignis per ea tempora Mathematicus, & Philoſophiæ in Academia Wittebergenſi Profeſſor Eraſmus Reinholdus, qui, cætera inter, iam ediderat eruditum illum in Theoricas nouas Peurbachij Cõmentarium, cùm agnoſceret Reuolutionum opus partim materiæ difficultate, partim ſcriptionis breuitate eſſe aliquantò obſcurius, ideò Commentarium, quo illuſtraretur, familiariuſque redderetur, conſcripſit. Et quia interim adnotauit poſſe Tabulas vberiores, exquiſitioreſque condi, quàm forent inſcripti à Copernico Canones; ideò obſeruationibus, demonſtrationumque veſtigiis retentis, ita retexuit cætera, vt labore denique ſex, aut ſeptem annorum incredibili, id opus exantlauerit, quod Prutenicas Tabulas inſcripſit, vt gratificaretur Alberto Marchioni Brandemburgico, ſuo Mecœnati, qui cùm in ſua Ducali Pruſſia, ac ciuitate Regiomonte inſtituiſſet recens Academiam, pergratum habuit eas Tabulas eidem ampliùs condecorandæ ad Regij montis meridianum reduci. Et quid mouendum quidem fuerit, declarat in Nuncupatoria ad Albertum Epiſtola, in qua Copernicus pro altero Atlante, aut Ptolemæo habetur; at in Præfatione ſpecialiùs rem exſequitur, cùm hiſce præmiſſis, *Multorum annorum Obſeruationes factæ ab eximiis artificibus teſtantur ex vſitatis Tabulis cæleſtium motuum non poſſe ampliùs calculum proferri cœlo congruentem. Magnam igitur gratiam debemus ſummo viro Nicolao Copernico, quòd & obſeruationes ſuas multorum annorum vigilijs, & magna laboris aſsiduitate partas ſtudioſis liberaliter communicauit, & collapſam penè motuum doctrinam reſtituit, atque in lucem reuocauit, edito opere ſuo Reuolutionum;* Tum hæc ſubijcit. *Verùm, vt Geometrica eius omnia, tanquam ſummi artificis ſunt perfecta, & planè ela-*

borata; & haud sciam, an quidquam meliùs in hoc toto genere doctrinæ proferri vnquam possit; ita languisse interdum optimi Senis studium in numerorum tractatione res ipsa docet, si quis accuratè consideret Canones Prostaphæreseon, & conferat ipsius inter se calculum, & obseruationes. Et postquàm paucis aperuit, quid de suo præstiterit: *Causas verò*, inquit, *& rationem singularum compositionum exposui in Commentarijs nostris, quos scripsi in Opus Reuolutionum Copernici.*

Et dolendum quidem hosce Commentarios minimè prodijsse in lucem; conatus est tamen Michael Mæstlinus ipsos ea parte supplere, quę esse potuit de Orbium, Sphærarumque cælestium dimensionibus, iuxta ipsasmet Tabulas, & ex Copernici sententia. Quippe relatos in Tabulas numeros retexere aggressus, methodo retrograda incessit, & quasi à fine ad initium perueniens, proportiones illas, & magnitudines comperit, iuxta quas ij essent numeri deducti. Vnde & ratiocinatus est, Distantiam Lunæ mediam à Terra esse terrenarum semidiametrorum $59\frac{2}{3}$, maxima exsistente $67\frac{4}{5}$ & minima $51\frac{4}{5}$. Distantiam mediam Solis à Terra esse earumdem $1160\frac{1}{10}$ Apogeiâ exsistente, dum maxima eccentricitas est, $1208.\frac{1}{2}$ Perigeiâ $1111\frac{3}{4}$; &, dum minima eccentricitas est, Apogeiâ 1197. Perigeiâ $1122\frac{3}{4}$. Porrò &, cùm Distantia media, seu semidiameter Orbis Magni fuerit 1160. ratiocinatus est Distantiam mediam Saturni à Sole, siue centro Mundi, continere Magni huiusmodi Orbis semidiametros $9\frac{1}{6}$ maxima exsistente $9\frac{2}{3}$ minima $8\frac{2}{3}$. Iouis mediam $5\frac{1}{4}$ maxima exsistente $5\frac{1}{2}$, minima 5. Martis mediam $1\frac{1}{2}$ maxima exsistente (& in minima quidem eccentricitate, ad quam solam Reinholdus attendit) $1\frac{2}{3}$, minima $1\frac{1}{3}$. Distantiam autem mediam Veneris à Sole, centrove Mundi, continere terrenarum semidiametrorũ (reuocare nempe ad has lubet, quotas ab illo assignatas, semidiametri Magni Orbis parteis) 834. maxima exsistente paullò minùs, quàm 875. minima paullò ampliùs, quàm 753; idque etiam in minima, ad quam solam ille respexit, eccentricitate. Mercurij verò mediam, earumdem rursus Terræ semidiametrorum $414\frac{1}{2}$

maxima exſiſtente ampliùs, quàm 524, minima non omninò 305; idque habito etiam ſolùm minimæ eccentricitatis reſpectu. Denique circa Solem, ac Lunam ratiocinatus eſt, cùm Terræ ſemidiameter ſit Milliarium Germanicorum 860. & ambitus 5400. eſſe Lunæ quidem diametrum eorumdem milliarium 490. ferè: ambitum vltra 1500. ſuperficiem eorumdem quadratorum 186300: Solis verò diametrum 950. ambitum proximè 3000. ſuperficiem, eorumdem quadratorum vltra 70000000.

Quanquam hæc vt mittam, hoc de Tabulis ſolum addo, vbi eæ fuerunt & confectæ, & anno M. D. LI. qui octauus fuit à Copernici morte euulgatæ, antiquatas penè fuiſſe Alphonſinas, vti & deductas ex ipſis Ephemeridas, cuiuſmodi id temporis habebantur editæ à Ioanne Stoflero, vnà cum quinquennibus à Petro Pitato adjunctis. Deſijt quinetiã Rheticus vlteriores pertexere ex Canonibus Copernici nudis, qui iam ſpecialem ediderat in ipſum eiuſmodi annum; maximè verò vbi inaudiit ipſum Reinholdum contexere nouas ſuis ex Tabulis, non modò in eũdem ſuperioremque, ſed in futuros etiam aliquot annos. Aggreſſus eſt etiam ſtatim Ioannes Stadius pertexere nouas ab anno M. D. LIV. incipienteis; verumtamen quia deprehendit calculum per Tabulas Reinholdi eſſe exactiſſimum quidem, ſed ſcrupuloſiſſimum tamen; adeò vt laborioſâ moleſtiâ longum parturiret faſtidium (quæ ipſiuſmet verba ſunt) ideò partim, vt ſibi viam ſubducendis calculis complanaret, partim vt ſtudioſis, qui ſcrupuloſitatem illam cauſabãtur, gratificaretur, Tabulas nouas condidit, quas quia & Roberto de Bergis Leodienſi Epiſcopo inſcripſit, & ad Bergenſem meridianum reduxit, Bergenſeis idcircò appellauit. Deduxit autem illas ex iiſdem Copernicæis fontibus; profeſſus Copernicum molitum id Reuolutionum opus, *quo nihil*, inquit in Nuncupatoria, *hic orbis vidit aut exquiſitius, aut concinnius.* Et in Aſtronomiæ hiſtoria, vbi opinionis Ariſtarchi commeminit, *Eaſdem*, inquit, *de Terræ motione orbiculari, & Solis in medio Mundi quieſcentis Hypotheſeis noſtri ſæculi decus Nicolaus*

Copernicus

Copernicus assumpsit, motuumque doctrinam singularem symmetria, facilitatéque admirabilem exstruxit. Ac ibidem rursùs, occasione difficultatum, quæ circa implexos octauæ Sphæræ motus, *Ecquis*, inquit, *in talis labyrinthi flexibus, ambagibusque implicatus Nicolao Copernico filum, vt sese explicet, porrigenti immortaleis non habeat gratias?* Prætereo porrò cæteros Ephemeridum conscriptores, Leouitium, Mæstlinum, Origanum, alios; ac obseruo solùm Maginum, cùm conscribere & ipse vellet, Theoricas priùs nouas condidisse; sed traducendo nempè illas ex hypothesi, opinionéque Copernici ad hypothesin, opinionémque communem de Terræ quiete, & cælorum motu. Atque hæc quidem omnia occasione ex Libro Copernici facta, quo deinceps & Basileæ, & Amsterodami recuso, nescio an alius euaserit in hoc genere doctrinæ celebrior. Profectò, tametsi ex quo Tycho Brahe ingenti, ac verè heroico ausu, est fœliciter exsequutus id, ad quod Copernicus, vt retulimus paullò antè, *multa monens, subijciens, præcipiens*, hortabatur Rheticum, vt nempè Inerrantium imprimis stellarum obseruationi operam daret; ac peregit etiam per annos benè multos Errantium, & Solis, ac Lunæ exquisitas obseruationes: Ioannes verò Kepplerus ex ipsis Rudolphinas Tabulas incredibili labore construxit, & occœpit quoque ex his Tabulis deducere Ephemeridas, quas præclarus vir Laurẽtius Eichstadius prosequutus vberiùs est; Tametsi, inquam, ex hoc tempore & Copernici Canones, & Tabulæ Prutenicæ, & deductæ exinde Ephemerides non perinde in vsu sint; non idcircò tamen Copernici Liber suam amisit gratiam, ob vigentem in ipso illam de partium mundi dispositione, ac motu Terræ hypothesin, quæ familiam celebrem ducit. Memorandi heic aliqui præcipui ex eius Sectatoribus viderentur; sed partim ij sunt abundè perspecti (seu fato pridem, nuperque functi, seu etiam-num superstites) partim nominari detrectant, ne esse videantur parùm reuerentes decreti, quo sacra Cardinalium Inquisitorum congregatio illam improbasse ante annos viginti in Galilæo dicitur; & de quo, vt accipio à verè bono, erudi-

toque ex Societate Iesu viro Petro Burdino Professore Matheseos, magnus ex eadem Societate vir Ioannes Baptista Ricciolus Tractatum, Apologiæ instar, conscripsit recens, ac inseruit in suum illud Almagestum, quod habendum quasi promptuarium, thesaurusq; ingens totius Astronomiæ sit. Quare præstat potiùs, occasione eius, quod Kepplerus ait, eum fuisse thesaurum inuentum à Copernico, cuius ipsemet pretium ignorârit, connumerare aliqua ex ijs, quibus ab illo non cogitatis ipsa eius Hypothesis occasionem deinceps fecit.

Heinc ergo videtur fuisse primùm facta Guillelmo Gilberto occasio cudendæ, atque inuehendæ Philosophiæ Magneticæ, quatenus Terram magnum Magnetem, & Magnetem Terrellam, seu paruam Terram habuit; ac à diurna Terræ circa suum axem verticitate pendere eam, quæ est in Magnete, magneticisque corporibus, statuit. Videtur & facta non Origano modò, conjectandi Marinum æstum à reuolutione Telluris diurna procedere; sed Galilæo etiam edisserendi specialiùs causam affectionum æstus variarum, tum ex diurno, tum ex aliis motibus ipsi attributis. Videtur facta ipsi Kepplero comminiscendi causam motus Planetarum esse ipsum Solem; quatenus in medio illorum existens, & circa axem suum conuolutus, emittit, ac simul in orbem circumducit radiosas species, quibus Planetas circum-agat, propiores celeriùs, remotiores segniùs, prout illeic stipatior, heic dispersior vis. Videtur quoque eidem facta excogitandi, attribuendique Planetis Ellipticas vias, & occupante quidem Sole, centri vice, alterum focorum, ad quem accessus, recessusque, Eccentricos simul, & Epicyclos suppleat, ac Planetarum semitas vnas, simpliceisque designet. Videtur rursus eidem facta reputandi Cometarum ductus Trajectiones esse rectilineas, ac declarandi idcircò quî fiat, vt quæ sunt illorum propriæ semitæ, nullatenus interturbentur diurnis reuolutionibus; vt quæ non reipsâ illis competant, sed à visu vnà cum Terra circumvoluto affingantur. Et facta quidem etiam per Tychonem li-

bertas traijciendi per ætherea spatia; verùm videtur quoque facta Tychoni occasio à Copernico constituendi Systema illud, quod reipsâ nihil aliud est, quàm Copernicanum inuersum; cùm seu Terram Soli, seu Terræ Solem circumducas, omnia perinde disponantur, & perinde appareant. Saltem occasio exinde facta Longomontano, Origano, & aliis, detinendi quidem cum Tychone Terram in centro orbium Lunæ, Solis, Affixarum, atque adeò Mundi; at reuoluendi tamen ipsam dietim circa proprium axem, ad eximendum cælestia omnia à diurna illa circumrotatione. Adhęc, statim ac Telescopium detexit Phaseis Veneris, facta in promptu causa est ex ipsa orbium dispositione. Statim ac detecti satellites Iouis, patuit analogia illorum cum Luna, quæ sit perinde Terræ satelles; atque ita de cæteris. Et de Vita quidem Copernici satis.

FINIS.

GEORGII PEVRBACHII,

ET

IOANNIS MVLLERI

REGIOMONTANI

Astronomorum celebrium

VITA.

GEORGII PEVRBACHII,
ET
IOANNIS MVLLERI,
REGIOMONTANI
VITA.

Per PETRVM GASSENDVM
AD
IOANNEM CAPELLANVM
amicum suauissimum.

ERAM penè iam de tabula manum mi CAPELLANE, elaturus cùm téque, & nostro MENAGIO, illo officiosissimo, candidissimóque virorum, dignatis pro solita vestra humanitate inuisere me, ac te quærente quî se haberet tum vitæ Tychonis editio, tum Copernici vitæ conscriptio, respondi cœpta, hortatore te,
illud, ἀρχὴ ἥμισυ παντὸς. Ipse & gratulatus es, & inter conferendum sermones, cœpisti, occasione hypotheseos, etiam ante natum Tychonem, à Copernico insinuatæ, quâ esse fluidos, liquenteisque ætheris cāpos necesse sit, cœpisti, inquam, præter morem, non-nihil stomachari in Peurbachium, quasi in authorem farraginis tot illorum Eccentricorum, Epicyclo-

rumque solidorum in cælum inductæ. Cùm Menagius verò audire ex me vellet, quid id rei foret, de quo expostulares, cœpi ipse edisserere, antiquam esse opinionem, quòd non, vt aues in aëre, aut pisces in mari, ita sidera (ac speciatim Planetæ) ferantur per cælum, spatijs liberis; sed infixa sint Sphæris solidis Terram circumambientibus, quæ circumrotatæ, ipsa circumducant. Fuisse hoc facile defensu Eudoxo, Callippo, Aristoteli, qui, licet explicandis varijs Planetarum motibus, plureis singulis sphæras assignarent; concentricas tamen omneis Terræ habebant, ac reputabant quemque Planetam circumvehi semper in eadem à Terra distantia: at cùm deinceps ab vsque Hipparcho, & Ptolemæo deprehensum fuisset Planetas nunc euectiùs, nunc depressiùs Terram circumire, visum simul fuisse id fieri, sine confractione solidarum sphærarum, si quæ essent, non posse. Et Astronomis quidem fuisse satis, imaginari, supponeréque circulos, siue orbitas à Planetarum corporibus, quomodocumque id fieret, descriptas: verùm non fuisse perinde satis ipsis Physicis, & Peripateticis præsertim; idque ob reuerentiam Aristotelis, abs quo admissæ solidæ sphæræ; quare & illis fuisse cordi, reperire quemadmodum ista Planetarum euectio, ac depressio cum soliditate sphærarum constaret. Cùm varij proinde Astronomi varia, seu quia ipsi Physici, seu quia vellent Physicis satisfacere, comminiscerentur, quæ incohærentia tamen omnia forent; exortum fuisse ante annos ducentos Georgium Peurbachium, qui vnicuique Planetarum vnam Sphæram, vtrá-que (hoc est tam deuexa, quàm concaua) superficie concentricam tribuens, eam assumpserit eiusce crassitudinis, vt esse intra ipsam excauati possent Eccentrici orbes, & Epicycli, quorum circumductibus, alligati ipsis Planetæ nunc sublimiùs, nunc humiliùs circum Terram irent. Fecisse id illum tanto applausu, vt Astronomis æquè, ac Physicis mirè placuerit; vtque proinde cœperit statim eius Liber, *Theoricæ* inscriptus, & publicè prælegi, & commentariis illustrari. Et excogitatas quidem deinceps à Copernico,

Tychoneque

Tychoneque Hypotheſeis, factaſque ab iſto non Planetarum modò, ſed Cometarum quoque per ætherea ſpatia diſcurrentium obſeruationes conſtare non poſſe cum eiuſmodi vllis ſeu concentricis, ſeu eccentricis orbibus; ſed interim tamen non eſſe exſibilandum Peurbachium, cùm in eo potiùs commendanda ingenii dexteritas ſit, qua pro eorum temporum captu (vigebat enim adhûc barbaries, nemóque non erat ſoliditatem cælorum perſuaſus) ſolerter adeò Phyſicam cum Aſtronomia conciliauit.

Hiſce deductis, adieci quoque, eam deberi Peurbachio gratiam, quòd Aſtronomiam penè demortuã in hanc lucem reduxerit, & cùm alia, tum maximè magnũ illum Regiomontanum veluti parturierit, à quo per Germaniã hæc ſtudia accenſa ita Copernici, & Tychonis oculos percelluerint, vt non modò præſumere, ſed aſſerere etiam penè liceat, niſi exſtitiſſet Peurbachius, futurũ fuiſſe, vt neque Copernicum, neque Tychonem iam haberemus. Id tu, vt rem nouam demiratus, & percontatus tum de Peurbachio, tum de Regiomontano varia, præfatus es, pro tua illa inſigni comitate, veniam, ſi prouocare adhûc me ad conſcribendum aliquid de vtriuſque vita auderes. Me quà vultu, quà voce abnuente, quaſi nempè huiuſcemodi ſcriptionis genus iam pertæſo, atqui, ô bone, inquit Menagius, tam gratiosè te communis noſter interpellat, vt reluctari non debeas; &, quia ipſe cum illo faciam (vide quantum mihi de noſtra amicitia pollicear) dicere auſim, vt non valeas. Ego tum humeros conducens, ne Hercules quidem, inquam, contra duos; Tu verò, quaſi conſilij rationem reddens, ſubjunxiſti, attendere te, fore ex rebus à me deductis, vt hocce trium, aut quatuor vitarum quaſi faſciculo contineretur hiſtoria non mala cœptæ inſtau arì Aſtronomiæ, à Peurbachio, ad Tychonem vſque. Et cùm ipſe rem fore nimis præpoſteram regererem, ſi ab ipſo, fine exorſus, in principium deſinerem, ſicque ὕστερον πρότερον peccans, nihil aliud, quàm repedarem; excepiſti, quocúmque modo res ſe haberet, fore non malè. Cùm, promota iam nimiùm editione, rem inuertere fas non foret,

futurum, vt si aliquando opus à me retractaretur, posset concinniùs digeri, & à carcere, quod aiunt, tendere in metam. Neminem futurum, qui sit æqui amans, & noscẽdorum hominum benè meritorum studiosus, cui non placeat ista inuersè, potiusquàm nullo modo habere; cùm & quæ seorsim iuuant singula, ea displicere collecta non possint. Excepit & optimus ille, debere meminisse me, quod eximius noster Petrus Puteanus, ὁ μακαρίτης solitus erat dicere, eum, qui prima vice typis quidpiam mandat, nihil aliud, quàm confusaneam chartam in mundam velut transcribere, vt næui omnes clariùs appareant, quibus sublatis, altera vice opus castigatum prælo committatur. Vt breue faciam, hoc quoque onus, volentibus vobis, sic subij, vt iam operi manum admouens, prouideam me non quasi duas, sed quasi vnicam vitam conscripturum. Quippe tanta fuit in iis duobus viris vitæ, animorumque coniunctio, vt quanquam à priore natu exordiendum, in posteriorem obitu desinendum sit; quæ dicenda tamen de vtroque sunt, vno deducenda tenore videantur. En igitur rem sic aggredior.

GEORGIVS PEVRBACHIVS, seu DE PEVRBACH, natus perhibetur in Austriæ, Bauariæque confiniis; ac ideo nunc Austriacus, nunc Bauarus, & Noricus, nunc à natione Germanus habetur. Natale eius tempus refertur ad annum Domini M. CCCC. XXIII. diem mensis Maii XXX. ac horam à meridie, iii. De prima eius institutione hoc solùm innotuit, quod maxima ingenii fœlicitate præditus, & ad laborem impiger, euaserit breui humanioribus literis, quantum vigens adhûc sæculi barbaries tum patiebatur, eruditus; ac maturè etiam Philosophiam, quæ tum docebatur, ita arripuerit, vt fuerit insigni cum laude Magister Artium in inclyta Viennensi Academia creatus. Fertur fuisse Theologiæ quoque non leui cognitione imbutus; at cùm cœpisset à puero quadam Matheseos notitia tingi, ita se deinceps huic Philosophiæ parti addixit, vt celeritate incredibili eam totam eximiè calluerit. Versabatur ad-

hûc in ipſis iuuentutis initiis, cùm celebriores per Germaniam, Galliam, ac Italiam Academias inuiſere inſtituit. Quacúmque iter fecit, admirationi fuit; & cùm viros cõmemoraret, quos ſuſpexiſſet maximè, quorumque expertus ſummam beneuolentiam fuiſſet, cenſebat in ipſis tum Nicolaum Cuſanum, Sancti Petri ad Vincula Cardinalem, operibus variis, inſcriptiſque præſertim De docta ignorantia, valdè celebrem: tum Ioannem Blanchinum Bononienſem, cuius Tabulas Aſtronomicas Lucas Gauricus longè pòſt adauctas fecit publici iuris. Scilicet ipſum Cardinalis non modò per Germaniam Legatus verſans plurimi fecit: verùm Romæ quoque & domo excepit, & nullis non votis, vt penes ſe vellet conſiſtere, optauit. Blanchinus autem Ferrariæ degens, mira eius eruditione, facilitatéque docendi perſpecta, expetiit, vt ibi aliquandiù Aſtronomiam prælegeret, ac vt inuitaretur etiam ad docendum Bononiæ, Patauiique procurauit. Quippe auebat præclarus vir, vt iuuentus Italica vel ſolo ipſius exemplo ad arteis nobiliſſimas capeſſendas accenderetur. Et fecit ille quidem ſatis ſeneſcentis iam viri optimi votis; ſed tamen quaſi in tranſcurſu; vt-pote qui Viennam ſemper cogitaret, vnde, nonniſi facta ſpe & redeundi, & Academiam illuſtrandi diſceſſerat.

Reuerſus itaque, diù non fuit, cùm ſuffragiis communibus Profeſſionem in Academia Mathematicam eſt aggreſſus. Et poterat quidem obſtare, ne fixam Viennæ ſedem haberet, gratioſiſſima Ladiſlai Hungariæ Regis inuitatio, qui & ipſum vltrò delegit, conſcripſitque in Aſtronomum, & ampliſſimum ſimul honorarium vt conſtituere, ita facere illi ratum voluit: verùm beneuolentia, munificentiaque Imperatoris Friderici III. vnà cum amore Academiæ, iucundaque amicorum conſuetudine, vt Viennæ hæreret, effecit. Cùm auditores porrô, quæ forent captu faciliora, doceret; tum animo ſemper voluebat quidpiam ex iis, quæ videbantur in hiſce artibus abſtruſiora; ac inceſſit illi præſertim cupido inſtaurandæ Aſtronomiæ, quam doluit iam-

pridem neglectam iacere. Cœpit verò ab eo conatu, quo emendare adnixus est interpretationem Latinam ex versione Arabica factam vocati Almagesti, seu Magnæ Compositionis Ptolemæi; non ope sanè Græci contextus (deerat quippè ipsi Græcæ linguæ, cuius nulli tunc Doctores erant, peritia) sed ductis validissimis ex meditatione profundissima mentis Authoris coniecturis. Quare & nisi potuit scopum vndequáque attingere; pertinaci saltem labore id euicit, vt Ptolemæi non modò sententias, sed penè etiam verba memoriâ teneret. Quæ interim partim dictauit, partim amicorum rogatu, sponteque etiam sua conscripsit; quantum nosse licuit, huiusmodi fuere. Imprimis quidem Opusculum, quod & introductorium in Arithmeticam appellauit, ac subinde Tractatus varii, ad Gnomonicen, horologiorumvè tum affixorum, tum portatilium descriptionem, fabricamque spectantes; confectis ad hoc Tabulis pro varietate climatum. Eódem spectat etiam Libellus cum sua Tabula de altitudinibus Solis; spectant & Astrolabici canones; cum Tabula de Parallelorum ad singulos gradus Æquinoctialis proportione. Deinde, vt erat industrius, tum solidas Sphæras, Globosue cælestes confecit; tum non modò illorum fabricam, vsumque exposuit, sed adjecit etiam nouam Tabulam Stellarum fixarum, addita nimirùm longitudine, qua vnaquæque Stella à Ptolemæo ad medium vsque sæculi illius increuerat. Confecit & varia alia instrumenta, quæ inter, fuit Gnomon, seu Quadratum Geometricum, cuius etiam fabricam, Canonesque, & Tabulam ad illius vsum conscripsit, transmisitque ad Ioannem Archiepiscopum Strigoniensem, Prælatum Hungariæ primarium, totiusque Regni Ministrum præcipuum, qui Peurbachium maximi faciens, ipse eruditissimus, vnum ab illo postulârat. Et vide ingenuam, familiaremque Præfationem. *Gnomonem, quem dudum fieri postulabas, optimè Præsul, nunc ligno factum accipe. Post, si voles, ex metallo fiet alter vsui facilior, aptior, & accommodatior: Nam illo iam perfecto, dum eius vsum exercerem in altitudinibus considerandis, via venit in animum, qua faciliùs*

effici potest opus, atque magis accommodatum. Exercitium enim est, quo reddimur doctiores. Nunc tamen, donec alter absolutus ad te veniet, ligneo contentus sis, cuius compositionem, vsumque heic volui describere. Fiant primùm, &c.

Ad-hæc, non modò collegit varias primi Mobilis Tabulas, sed quasdam etiam nouas adiecit; ac, alia inter, excogitauit, condiditque nouam Sinuum Tabulam, per minuta dena procedentem, ac sinu toto partium 6000000. supposito; quam deinceps Regiomontanus per minuta singula extendit. Præmisit verò illi Peurbachius Tractatum de Sinubus, & Chordis inscriptum; breuem illum quidem, sed qui primus tamen occasionem fecit perficiendi sensim rationem Trigonometrici calculi: vt proinde mirum non sit, si acturus de Sinubus Christophorus Clauius colligere se Sinuum, chordarumque demonstrationes profiteatur, ex Ptolemæo, Peurbachio, & Regiomontano. Et quòd tum quidem Sinus totus assumererur adhûc cùm cyphris ad 6. non ad 1. adhibitis, id Ptolemæi occasione inductum seruari mos erat. Nimirum, quia ille maximam chordarũ, semidiametrumve 120. partium habuerat, cœperant, qui deinceps dimidia chordarum, Sinuum nomine, vsurpârant, habere Sinum totum, semidiametrumve partium 60. & quia subdiuisio huiusmodi partium in prima, secunda, & tertia videbatur incommoda; satius esse Peurbachius censuit, vnum, simplexque genus partium, particularumve habere, vt haberi posse est visum, si Sinus totus supponeretur semel diuisus in partes non solùm 60. sed etiam 6000000. ex qualibus cæteri sinus per totum Quadrantem deducti constarent. Quòd aliunde verò præstiterit etiam noui aliquid, cùm parteis huiuscemodi per dena Quadrantis minuta, sextanteisve graduum subduxit; inde arguitur, quòd cùm Ptolemæus supputasset solùm per semisses graduum, tricenáve minuta; alij deinceps præstitisse magnum aliquid videbantur, si rem ad quindena, quadranteisve graduum deduxissent. Sic de se Ioannes Fusorius nostras, ipso Peurbachij tempore, sensit, cùm Carolo VII. nuncupauit Tabulas, quarum Codicem

MS. communicauit mecum religiosus, ac eruditus è Societate Iesu vir Philippus Labbeus, vt cæteris, sic chronologiæ, historiæque studiis clarus. Et sunt eæ quidem solùm computatæ ex chorda tota, maximave partium 120. supposita, & toto, maximove sinu supposito partium 60. verùm adhibentur ipsis partibus scrupula ad vsque sexta, septimáque, ac apponuntur continuò ipsorum differentiæ primæ, secundæ, ac tertiæ. Porrò, quia facta Nuncupatio id cœlestium rerum studium manifestat, quo Rex inclytus fieri apud nos ea procurabat, quæ per idem tempus Peurbachius moliebatur in Austria (nempe ille totidem penè, ac iisdem annis regnauit, quibus iste vixit) quatenus cordi habuit, vt suo hoc in Regno obseruationes fierent, ex quibus meliores, saniores que Tabulæ, quam Alphonsinæ forent, conderentur; an-ne nimis præter rem faciam, si eiusce Nuncupationis partem aliquam hûc transtulero? Tu mihi certè id facilè, mi CAPELLANE, condonabis, quem delectat tantopere quicquid in Regis, ac Herois (cuius tua illa Calliope gesta celebrat) commendationem cedit. En vt illa incipiat. *Illustrissime princeps, KAROLE septime, Francorum Rex; Cùm ad aciem intellectus vestri eleuati, qui in rebus arduis, & nobilibus scientiis delectatur, peruenisset, Tabulas motuum cælestium Firmamenti Stellarum fixarum, atque septem Planetarum, & motus eorum esse corruptos, & defectuosos, tam ex negligentia, & defectu obseruationis, quàm ex conscriptione librorum à non intelligentibus; Vos igitur compatientes tanto casui, & defectui tam nobilis, ac excellentis scientiæ, mihi Ioanni Fusoris humili clerico vestro præcepistis, & mandastis, supra prædictos motus facere obseruationes illorum motuum Firmamenti, & Planetarum, & Tabulas ipsorum rectificare. Quapropter, Illustrissime Princeps, vestræ Maiestatis tam nobili proposito cupiens obedire, Primò Tabulas hìc præsentes de Sinubus, & Chordis, omni diligentia, & præcisione magna rectificaui, & composui; ponendo cum hoc, modos conseruandi veritatem ipsarum, cum demonstratione in perpetuum; quia veraciter loquendo, per istas Tabulas ingenium humanum ad altissimas & subtilissimas conclusiones sui luminis natu-*

ralis peruenit. Vnde istarum Tabularum de Sinubus, & Chordis conditiones, & proprietates sunt istæ. Prima, quòd, &c. Ac posteà. *Deo duce, istis Tabulis completis, magister Milo le Tauelier, & ego continuè laborabimus, iisque nunc, & cum vestræ excellentis Dominationis beneplacito, cum diligentia laborabimus ad obseruationem prædictorum motuum Firmamenti, & septem Planetarum, & rectificationem suarum Tabularum. Imò, veraciter loquendo, quia cùm ita sit, quòd per Tabulas ad prædicta factas Regis Alphonsi, & Toletanas, cum difficultate, & tædio magno habeantur vera loca Planetarum: ideò, cum Dei adiutorio, componemus (& iam incœpimus componere) totaliter nouas Tabulas, per quas faciliter, & sine difficultate habebuntur vera loca Planetarum, & cætera prætacta. Et quia prædictæ Tabulæ de Sinubus, & Chordis, &c.*

Verùm ad Peurbachium vt redeam; is, cum iam apparasset Tabulam Stellarum Fixarum, aggressus quoque est reformare Planetarum Tabulas, inter quas etiam planè nouas pro Æquationibus construxit, quòd in opere Alphonsino crassè nimis deductæ exstarent. Supposuit autem ad Solareis speciatim, Augem, Apogæumve Solis in principio Cancri (exsistens nempe anno eius sæculi quinquagesimo, in minuto primi gradus 43) vti & aliunde supposuit maximam Solis declinationem, Eclipticæve obliquitatem eandem cum Almeone, hoc est 23. grad. 33 ½ min. tametsi deinceps illam obseruauit grad. 23. min. 30. ex Solis altitudine in Solstitio æstiuo grad. 65. num. 30. & in hiberno 18. 30. Perfectis Tabulis, conscripsit tum Almanach quoddam perpetuum, & maximè quidem pro Luna, congruè ad Metonis, Callippique Periodos; tum pro Planetis omnibus Almanach, siue, vt deinceps Regiomontanus dixit, Ephemeridas, in complureis annos. Cùm obseruaret autem, vt alios Planetas exstare plerúmque in cælo locis longè aliis, quàm Tabulæ præscriberent; sic speciatim Solem, & Lunam (quorum Eclipses ab omnibus obseruabiles, & non tamen temporibus prænunciatis plerúmque congruentes, dedecori Astronomiæ forent) idcircò animum applicuit ad

condendum nouas, ſpecialeiſque Tabulas Eclipſeon, quæ & celebres deinceps fuere, quòd nullæ maiore præciſione exſtarent. Niſi verò illæ exſtitere præciſione omnimoda, id non ſtetit certè per diligentiam Peurbachij, cuius etiam in ipſis ſupputandis ſcrupuloſitatem quaſi nimiam ſubnotaſſe Copernicum iam meminimus in illius vita. Non addo, vt illas ad Viennenſem meridianum reduxerit; addo potiùs, non ipſum fuiſſe, qui illas euulgauerit, ſed Regiomontanum ab illius morte, qui & ipſas dicauit Ioanni Waradienſi Epiſcopo, tanquam cordatiſſimo Peurbachij amico. Nempe ipſe quoque pertrahere illum ad ſe conatus fuerat, ſanctè obteſtatus fore ſibi omnia penitùs cum ipſo communia. Cauſa porrò, quamobrem ipſe illas ſuperſtes non euulgârit, non alia fuit, quàm quia ipſas ſub vitæ finem ſolum abſoluit, quòd nouæ, nouæque Eclipſes quidpiam immutandum ſemper inſinuarent. Certè in calculi exemplum duas extremas attulit, quæ antè eius obitum contigerunt, anno vt-putà ſæculi LX. altera Solis menſe Iulio, altera Lunæ menſe Decembri. Ad idem tempus ſpectat perfectio operis longè celebris, quod Theoricas nouas Planetarum inſcripſit, quodque deinceps Regiomontanus editum voluit omnium primum; ſiquidem ad illius calcem, ſexageſimi quoque anni tanquam labentis meminit.

Occaſionem porrò ad comminiſcendum nouas Theoricas ipſi fecit, quòd eæ, quæ circumferebantur, non antiquiores modò Campani, ſed recentiores etiam Gerardi Cremonenſis, eſſe viderentur prorſus inconcinnæ, quodque aliis opus foret, quæ eſſent Iſagoges loco ad Almageſtum Ptolemæi; & ſcrupulum eximerent, qui conturbabat plurimos circa occaſionem Eccentricorum, Epicyclorumque à Ptolemæo inuectorum. Cùm enim ea omneis teneret opinio, vt orbes cæleſtes eſſent ſolidi, ac ſibi inuicem contigui, vt motus primi Mobilis imprimi poſſet, propagarique per inferiores ad Lunam vſque, & ipſi interim inferiores reuolutiones proprias obirent; videbatur id quidem poſſe percommodè fieri iuxta priſcam illam ſententiam, qua eſſe omnes

omnes cæli concentrici reputabantur: at iuxta illam, quam deinceps obſeruationes fecerant ratam, deprehenſis putà motibus Planetarum eccentricis, res defendi non poterat, quin ad ſaluandum confractionem, admitteretur cæleſtium ſphærarum penetratio, qualem non patitur natura. Quare Peurbachius viam aperuit, qua incommodum hoc deuitaretur. Nempe Planetæ cuiuſque cælum, totalemve orbem concentricum habuit (ipſius quippe tam exteriorem, quam interiorem ſuperficiem non alium, quam Terræ habere centrum ſuppoſuit) verùm orbe hoc exſiſtente craſſo, ſeu profunditatis cuiuſdam inſignis, accipi poſſe intra hanc craſſitudinem voluit orbem omninò eccentricum, craſſitudiniſque æqualis, qui intra duos reſiduos craſſitudinis inæqualis, & reuolui poſſet, & aut ipſum planetam, aut Epicyclum Planetam conuehentem, ſuæque craſſitiei inſertum circumduceret; adeò, vt, poſſet proinde Planeta & per orbem totalem primi mobilis impreſſionem recipere, & per eccentricum reuolutionem propriam obire: ac neque quicquam propterea ex tota machina frangeretur, quia Eccentricus æquabilis foret; neque eſſet vllum penetrationis periculum, quia omnia mobilia ſuas intra orbitas tenerentur. Conſcripſit itaque Peurbachius memoratas Theoricas, quæ, ex quo fuere euulgatæ, tanto applauſu exceptæ ſunt, vt cæperint ſtatim & publicè prælegi in ſcholis, & Commentariis illuſtrari, quos inter præcipui fuere editi à Ioanne Baptiſta Capuano Manfredonio, & Eraſmo Reinholdo, qui alios quoque in hanc incubuiſſe curam inſinuauit, cùm quæſtionem propoſitam, cur Peurbachius à Theoria Solis orſus fuiſſet, excepit his verbis, *Reſpondeo; etſi multi alias colligant rationes huius exordij; mihi tamen ſimpliciter videtur Peurbachius ſequutus Ptolemæi, velut optimi Artificis exemplum.* Non eſt verò prætermittendum id, quod Reinholdus ſubiicit, poſtquàm effatus Peurbachium Ptolemæi exemplo aggreſſum Lunam poſt Solem mox fuiſſe, ſic habet. *Et quanquam in reliquis Planetis non-nihil mutauit ordinem; tamen nihil ab eo temerè factum eſt; ſed, ſi quis totius*

tractationis ſeriem diligentiùs expendat, perſpiciet omnia in hoc compendio venuſtiſsimè inter ſe cohærere, ſummoque ſtudio, atque prudentia, facillima quæque primùm eſſe tradita. Quam etiam ob cauſam vltimo loco proponit ſpeculationem motus octauæ ſphæræ, in qua ſunt Stellæ inerrantes, ſeu, vt vocant, Fixæ; cùm Ptolemæus eundem motum mox poſt duo Luminaria exponat, ac demonſtret. Nam, quia hæc octaua Sphæra non incedit ſimplici motu, vt Ptolemæus tradit (quem penuria obſeruationum, & anguſtia temporis ſatis excuſat) ſed variè quaſi trepidat, quemadmodum continuis obſeruationibus poſteritatis animaduerſum eſt; commodum erat in extrema parte elementaris doctrinæ haſce difficiliores ſpeculationes recitare. Et vide, vt præclarus vir vix finem Authoris commendandi faciat. *Debet autem*, inquit, *hic Libellus vel hoc nomine à ſtudioſis magni fieri, quòd conatus eſt author aptiſſimè, ac breuiſſimè tradere ſummam doctrinæ de motibus cæleſtium corporum, & aditum ad* μεγάλην σύνταξιν *cognoſcendam patefacere, in qua Ptolemæus*, &c. Et mox; *Ac profectò non eſt mediocris artificis taleis* εἰσαγωγὰς *præformare, ac materias propter ſubtilitatem obſcuras, & propter varietatem latiſſimè patenteis, breuiter complecti; nec minùs tamen perſpicuè*, &c. Ac rursùs, *Etſi autem apud doctos, & peritos tanti ſit hic libellus, quanti debent & Iſagogæ præſtantiſsimarum artium*, Et prætereà, *Non piguit eum hæc quoque rudimenta de Planetarum motibus conſcribere, ad promouendum ſtudia Aſtronomica.* Ac iterum. *Ex his ſtudioſus lector iudicare poteſt, qua occaſione, quove conſilio impulſus noſter author hoc compendium ſcribendum ſuſceperit: Nempe, vt præcipuos locos, & ſummas diſputationum, quæ ſunt apud Ptolemæum de motibus Stellarum magno iudicio, ac prudenter electas hoc libro complecteretur.*

Supereſſet dicendum opus, quod ſemi-perfectum reliquit, Epitome ſcilicet Magnæ Ptolemæi Syntaxeos; itemque alterum, quod proximè ipſum aggredi in votis habebat, integra nimirum de Triangulis tam planis, quàm Sphæricis doctrina: attamen, quia dici id non poteſt, quin de Regiomantano dicatur; age, & de ipſo pauca præmittamus.

NATVS est IOANNES, cognomento MVLLERVS, in oppido Franconiæ, Orientalisve Franciæ, cui Regius Mons nomen. Heinc effectum est, vt *Mulleri* cognomine prætérito, appellitatus potiùs fuerit *Ioannes* DE MONTE REGIO, vel de REGIO MONTE, ac REGIOMONTANVS; cùm & vocatus sæpè fuerit *Ioannes Germanus*, & *Ioannes Francus*: quò magis mirum est Starouolsium, & aliquos alios reputasse Regiomontanum à Regio monte Borussiæ dictum. Incidit verò eius natiuitas in annum M. CCCC. XXXVI. Postrid. Non. Iunij, hora à meridie quarta cum besse: ac fuit proinde Peurbachio ætate posterior annis tredecim. Grammaticam domi edoctus, missus fuit Lipsiam à parentibus, circiter duodecennis. Ibi inter cætera Dialecticam addidicit, & Sphæræ doctrinam auidè arripuit. Heinc flagrare maximè cœpit amore Astronomiæ; & quia necessariam ad illam agnouit Arithmeticæ, Geometriæque notitiam, ideò se vtriusque elementis condiscendis ita addixit, vt morâ non longâ ea perceperit. Cùm non haberet autem illeic aut æmulos, aut quemquam etiam, qui subnascenteis sibi scrupulos omneis eximeret; ac non modò quidem circa partem Astronomiæ Sphæricam, sed maximè etiam circa Theoricam, quam pernosse ardenter auebat; idcircò quibusdam referentibus eiuscemodi Artis studium in Viennensi Academia sub eximio quodam illius Professore Peurbachio efflorescere, eò iter arripuit, vix ephebus adhûc, sub annum puta seculi quinquagesimum primum, aut quinquagesimum secundum. Appulsus Viennam, salutauit Peurbachium; testatus est se famâ ipsius solâ perductum eò aduenisse; insignem discendi ab illo, quæ ab alio non posset, ardorem exposuit; adjecit confidere se, vt optimus æquè, ac eruditissimus vir adolescentem non auersaretur, qui se totum studio bonarum artium deuouens, ipsum delegisset, abs quo in illarum institutione totus penderet: quicquid in ipsis toto vitæ curriculo proficeret, id se ad eximium præceptorem, cum gratissimi animi significatione relaturum

ſpopondit; ac denique ſe ad omne obſequium comparatiſſimum obtulit. Peurbachius verò tum demiratus in tantula ætate tantum animi, vt ſolo virtutis amore id arripuiſſet itineris; tum legens in facie indolem ingenuam, & ad grande aliquid natam; tum agnoſcens oblatam ſibi quaſi diuinitus occaſionem promouendi eam, quam meditabatur, Aſtronomiæ inſtaurationem; ipſum eſt humaniſſimè, amantiſſiméque complexus; eſſe eum bono animo iuſſit; ac pollicitus eſt nihil ſe, quò minùs tam laudabili illius deſiderio faceret ſatis, prætermiſſurum. Quare & ex eo primum tempore ille hunc tanquam parentem coluit, hic illum tanquam filium amauit.

Cæterùm quod Peurbachius primùm Regiomontanum edoctum voluit, Theoria leuior Planetarum fuit, vt perſpectâ aliunde Sphæricâ doctrinâ, ideam totius Aſtronomiæ conciperet, ac faciliùs ſubinde lectionem Ptolemæi aggrederetur. Circa Ptolemæum occupatus dum foret, paſſim illi occaſionem fecit & ſoluendi varia Geometrica Problemata, & ſeſe exercendi in ſubducendis calculis; demiratuſque ſemper eſt, quanta ille celeritate & commonſtrata caperet, & præſcripta exſequeretur. Et certè is erat, qui fræno potiùs, quàm calcaribus indigeret; quippe ſic penſis ſatisfaciens, vt interlucraretur ſemper quidpiam temporis, quod impenderet lectioni librorum de re Mathematica omnium, quoſcumque nanciſci Latinâ linguâ expreſſos licuit, etiam Archimedis, quem Iacobus quidam Cremonenſis interpretatus iam fuerat; ac doluit fuiſſe neminem, qui Apollonio, Diophantóque, & ſimilibus manum admoueret. Heinc nihil fuit neceſſe Peurbachio illum adhortari, qui vt acer, & per ſe ad palmæ honores impulſus equus ferebatur; ſed digito tamen monſtrabat, quæ ipſum laus maneret, ſi quo ardore cœperat, eo porrò perſeueraret. Supereſſe enim ſpeciatim circa Aſtronomiam ampliſſimam meſſem, ex qua congeſta dependeret integra eius artis reſtitutio; exquiſitam nempe punctorum Zodiaci, Eclipticæve cardinalium, ſub ipſo Aplane, Firmamentove conſtitu-

tionem; ac simul stellarum Fixarum, nisi omnium, saltem illarum, quibuscum Planetæ comparari possunt, suis in locis designationem. Siquidem, nisi id antè obtineretur, non posse Planetarum loca certò obseruari, designarique; neque adeò illorum motus per canonas certos distribui. Disserüere proinde non semel & de Instrumentis, quibus Hipparchus, Ptolemæusque vsi, & de nonnullis aliis, quæ possent præthereà ad obseruandum adhiberi. Contigit autem aliquando, vt cætera inter, quæ vnà obseruârunt, comparata Martis Stella ad Fixas sibi proximas, deprehensa fuerit totis duobus gradibus abesse à loco iuxta tabulas ipsi assignato. Cùm debeant verò fuisse ab ipsis, donec Peurbachius superstes fuit, plura haud-dubiè obseruata; nihil tamen, quod sciam, scriptis consignatum, præter treis Eclipseis Lunareis, quæ leguntur in commentariis ex Regiomontano residuis, habetur. Prima est anni M. CCCC. LVII. ac diei Septembris iij. Narrat enim ille, vt ipsam simul in Mellico, Austriæ castello, distante Viennâ milliaribus Germanicis vndecim, obseruârint; & ex altitudine penultimæ Pleïadum ad initium, ac finem moræ (totalis quippe exstitit) deduxerint illius medium contigisse hora ii. min. 6. cùm per Tabulas Alphonsinas deberet hora ii. min. 14. Altera, ipsaque Partialis, est anni M. CCCC. LX. ac diei iij. Iulij, quæ est ab vtroque obseruata Viennæ; ac ipsius finis relatus, ex Lunæ altitudine, ad horam 10. min. 20. cùm Tabulæ finem referrent ad hor. 9. min. 10. Tertia est eiusdemmet anni, ac diei Decembris xxviij. manè, obseruata itidem ab vtroque Viennæ; cúmque totalis fuerit, deductum est medium ex altitudine Arcturi ad moræ initium, finemque captata, contigisse horâ à media nocte primâ, ac min. 21. Et non adscribit ille quidem discrimen vllum à Tabulis; sed cùm hæc ipsa Eclipsis sit, quam paullò antè diximus à Peurbachio in exemplum assumptam; dignum adnotatu est, supputatum tempus ad vnum proximè minutum cum obseruato conuenisse; calculo putà exhibente hor. 1. min. 20.

Acceperat Peurbachius iam ab vno, alterove anno à Cardinali Cuſano exemplum eius Opuſculi, quod de Quadratura circuli recens conſcripſerat, & cum hac quidem adſcriptione, *Detur venerabili noſtro fideli, Magiſtro Georgio Peurbachio Aſtronomo.* Quadratura autem in eo conſiſtebat, vt, *Si ex ſemidiametro circuli dati, & chorda quadrantis eiuſdem directè coniunctis, diameter alteri circulo conſtitueretur, triangulus æquilaterus poſteriori circulo inſcriptus priori circulo iſoperimeter foret.* Fuit verò ſimul alia quoque circuli quadrandi huiuſmodi ratio. *Si in circulo ductis duabus ad angulos rectos diametris, vna heinc inde quantum opus fuerit, producatur, & alteri ab vno extremo ſic accommodetur ſubtenſa trientis circuli, vt facto centro, quà in alia diametri parte deſinit, circumducatur, & tranſiens per dictum extremum, ſecet heinc inde productam diametrum; Recta intercepta his ſectionibus erit circuli ſemicircumferentiæ æqualis.* Quid de vtraque porrò circuli Quadratura Peurbachius vel ſenſerit, vel dixerit, reſcire aliunde non licet, quàm ex ipſo Regiomontano, qui cùm vtramque expendendam poſt Peurbachij obitum ſuſcepiſſet, ita occaſione poſterioris præfatus eſt. *Georgius*, inquit, *ille doctiſſimus Mathematicorum, præceptor olim meus, quandam curui rectificationem, breuem admodum, mihi objecit, ac factu expeditiſſimam; cui principio quidem plurimùm fidei habuit, authoritate Inuentoris perſuadente; vbi verò pro acumine ingenij ſui inuentum huiuſmodi examinare cœpit (nam demonſtrationem nuſquam comperit) longè aliter, quàm ratus erat, accidere didicit: lineam enim rectam, quam inuentor ille prædicauit æqualem ſemicircumferentiæ circuli, multò minorem eâdem ſemicircumferentiâ concluſit. Modus tamen Georgij acutiſſimi, quem huic negotio diſcutiendo accommodauit, memoriam reliquiſſe videtur meam. Si tamen eſt, quem inferiùs exponam, non pudebit vnquam aliena ſcripta retractare, quo recentior ad memoriam redeat imago Præceptoris. Sententiam igitur, &c.* Sed iſtud quidem obiter occaſione Opuſculi de Quadratura ad Peurbachium à Cardinali Cuſano miſſi.

Dicendum iam nobis de alio eruditiſſimo Cardinali, qui

fuit per ea tempora à summo Pontifice missus, vt dissidia quædam inter Cæsarem, ipsiusque Fratrem Sigismundum componeret, ac interim quidpiam de bello aduersus communem Religionis hostem, Turcam nimirùm, magis, magisque in dies grassantem, negotiaretur. Is est Bessarion, optimus ille, qui ab vsque suo ex Græcia, Florentini Concilij occasione, aduentu, sic Latinam linguam imbuerat, vt ipsam non minùs, quàm patriam, hoc est Græcam, teneret. Hacce de causa, & quia aliunde amans, peritusque Astronomiæ erat, Latinitate donare Ptolemæum occœperat, quòd habitam vulgò interpretationem ineptam plerumque, indiligentemque agnouisset. Cùm non liceret autem per ardua Reipublicæ Christianæ negotia cœptum opus absoluere, lætatus mirum in modum est, cùm in Peurbachium incidit, qui Ptolemæum teneret ad vnguem. Ac illi quidem non potuit demandare id muneris, vt interpretationem à se inchoatam perficeret, quòd Græcè, vt dictum est, non sciret, & ex eo solùm interdum hæreret, quòd certior fieri, quî se Græcus contextus haberet, non posset (vnde & accensus Regiomontano ardor capessendi, si quà vnquam liceret, Græcas literas) at enixè interim apud ipsum egit, vt quia nec Græcè, nec Latinè exstaret ea in Almagestum Ptolemæi Epitome, quam conscripsisse Arabicè Auerroës perhibebatur, vt, inquam, ipse Marte suo Epitomen contexeret, quâ Ptolemæus, vt compendiosior, ita captu facilior, quàm ex suo contextu foret, redderetur. Non restitit porrô admodum Peurbachius, qui & penè id agere animo præconceperat, & agnoscebat fore, vt exinde benè multi ad Ptolemæi lectionem sic se compararent, vt viâ quasi complanatâ, ab arduo alioquin ad illum accessu non deterrerentur. Quare & ob hanc causam, & vt tanto viro gratificaretur, Epitomem aggressus est, de qua dicere id sufficit, quod citatus iam Reinholdus vno verbo habet, cùm discrimen attingens, quod est inter Epitomen, & memoratas Theoricas, *Epitome*, inquit, *prorsùs imitatur methodum Ptolemæi: nisi quòd sententias Ptolemæi interdum breuiùs tradit;*

ſæpiùs autem obſcuriores propoſitiones in parteis quaſdam, ac membra eruditè, atque ingenioſè diſtribuit; & apertiùs, copioſiùs, denique faciliùs demonſtrare ſtudet, vt pleriſque in locis παράφρασις *potiùs, quàm Epitome appellanda videatur.* Prætermitti intereà non debet, quòd, procedente opere, Beſſarion ex illo obtinuit; vt cogitaret videlicet de reuiſenda Italia, vbi iam tum affluerent ex Græcia viri eruditi, ac ij libri allati forent, quorum intelligendorum amore ſelecta quæque ingenia Græcæ linguæ operam darent; ac vbi ipſe proinde poſſet tanquam in ampliſſimo literatorum theatro inclareſcere, & inde porrô bonas arteis, quod vnum ipſi foret votum, quàm longiſſimè propagare. Ne longum faciam, ſtatuit Peurbachius cùm Beſſarione in Italiam redire; ſed ea tamen conditione, vt deduceret ſuum ſimul Ioannem, qui vt iunior, memoriáque pollentior, magis idoneus capeſſendæ Græcæ linguæ, quàm ipſe foret, quique, ſi quid ſibi contingeret humanitùs, perficere egregiè opus cœptum poſſet: quod Cardinalis non modò gratum, ſed etiam ſibi pro ſummis votis inſidere teſtatus eſt.

Erat iam porrô penè dimidium totius Operis confectum; cùm ecce Peurbachius incidit in morbum, quo vita illi magno dolore Beſſarionis, adempta eſt. Vt verò quæ fuerint illius extrema, ac ſimul qualis moribus, doctrináque fuerit, noſcatur, aliud nihil oportet, quàm commemorare, quod deinceps Regiomontanus inſeruït in Nuncupationem Beſſarioni factam abſolutæ Epitomes, qua parte verba hæc leguntur. *Quocirca, per alium aggreſſus, quod per teipſum non poteras præſtare, ſuaſiſti Georgio, Aſtronomo Cæſaris, qui tunc Viennæ erat, Præceptori meo, viro vt moribus, & integritate vitæ, ita omni ſtudiorum genere primario, in Mathematicis verò ſupra omneis noſtræ ætatis homines erudito, vt Ptolemæi, de quo loquimur, librum, quem ille quaſi ad literam memoriâ tenebat, breuiorem, lucidioremque facere conaretur. Quod ille mox orſus, incredibile dictu eſt, quàm clariores reddidit ſententias, diuidens eas, Geometrarum more, vt & apertiùs intelligerentur, & faciliùs commendarentur memoriæ, & tenaciùs hærerent. Sed vix abſolutis*

ſex

ſex libris, quaſi medio curſu (heu memoriam quoque eius rei lugubrem, atque acerbam!) immatura morte nobis indigniſſimè rapitur. Verùm paullò antequam è vita diſcederet, cùm in manibus, & gremio moribundum tenerem, Vale, inquit, mi Ioannes, Vale, &, ſi quid apud te pij Præceptoris memoria poterit, opus Ptolemæi, quod ego imperfectum relinquo, abſolue. Hoc tibi ex teſtamento lego, vt etiam vita defunctus, parte tamen mei meliore ſuperſtes, Beſſarionis noſtri optimi, ac digniſſimi Principis deſiderio ſatisfaciam. Grande profectò opus, & meis impar viribus, moriens Præceptor humeris noſtris impoſuit, &, quod ſubire temerarij foret, recuſare verò ingrati, ac penè ſacrilegi. Meritò proinde commendat Reinholdus hanc Nuncupatoriam, quam, inquit, nemo Philoſophico præditus ingenio legere poteſt, quin admiretur egregiam virtutem, & ſuauiſſimam illam animorum Præceptoris, ac Diſcipuli conjunctionem. Sanè, & hanc vt pleniùs agnoſcas, Iubet quoque exſcribere, quod in Nuncupatione librorum de Triangulis legitur, cum redditurus cauſam Regiomontanus, cur præpoſtero ordine Triangulorum doctrinam, quæ in Epitomen eſt introductoria, poſt Epitomen ſcripſerit, Quod, inquit, ſi quiſpiam iniquè factum inſimulet, is, niſi me animus fallit, iure quieſcet, vbi maiorum parere monitis, & æquum, & bonum arbitrabitur. Sanè moribundo Præceptori morem geſtum oportuit, qui abſolutis nuperrimè ſex Luminarium libris, ſuperſtites ſeptem Ioanni ſuo reliquit, imò mandauit quamcitiſſimùm expediendos. Tantum nempe apud eum valuit Beſſarionis imperium, vt quod incolumis adhûc Principi ſpoponderat digniſſimo, iuxta iam moriturus explere curaret. Igitur iuſſa Præceptoris capeſſenti mihi, plurimus Triangulorum & Planorum, & Sphæricorum incidit vſus; quæ res iam-pridem Georgio quoque in primis ſex libris crebrò occurrens, animum induxit Triangulorum artem conſcribere: verùm, vt Epitomati finem, ita Triangulis dare initium Deus ipſe vetuit, quo nunc aſpirante, orbitam viri doctiſſimi, quoad potero, ſectabor; eò quidem libentiùs, quò doctrinam hanc pleriſque placituram amicis arbitror, quorum quidem inſeruire commodis bonam fœlicitatis meæ partem exiſtimo, &c.

Quin appoſitum etiam eſt, vt heic referatur elogium,

quod deinceps Regiomontanus in eam Orationem inseruït, quam Patauij, Alphraganum interpretaturus, præhabuit. In ea itaque hæc habentur: *Quocirca, post plurimos nationis nostræ insignissimos Astrorum contemplatores, Te tandem, Georgi de Peurbach, Germanorum perenne decus, appellare iubeor, qui non minùs vitæ integritate, quàm Philosophiæ doctrina pollebas; in Mathematicis autem, omneis tibi contemporaneos longè anteibas; cuius nomen non modò nationis nostræ homines celebre ducebant, verùm etiam Galli, ac Italici vehementer admirati sunt. Qui olim in vrbe hac præclarissima Astronomiam publicè docuisti, plerisque insuper heic præsentibus & fama cognitus es, & visu. Te Vienna Doctorem artium creauit dignissimum. Te Ladislaus olim Hungariæ Rex Astronomum sibi delegit. Tibi Fœdericus Cæsar pro virtutibus tuis munificus erat. Longum esset recitare singulos Principes doctrinâ tua affectos. Omitto, quòd doctissimus Cardinalis S. Petri ad Vincula sæpe-numero te domesticis suis adnumerare voluit. Quòd Dominus Ioannes Varadiensis Episcopus multa te humanitate amplexus est. Sed Bessarionem benefactorem communem nostrum, atque Patronum haud quaquam præterire licet; quippe qui excellentiæ tuæ testimonium præbuit solemne, indignum profectò arbitratus, vt inter conterraneos tuos vitam obscuriùs ageres, quin Italiam omni studiorum genere florentissimam repeteres. Princeps igitur ille dignissimus paciscitur, vt vnà secum ad Italiam concedas, nam tunc Legationis prouincia sibi tradita fuit per Alamanniam, collibitum est è vestigio, neque pactum hoc perenne futurum suspicaris, nisi comes tibi fierem, qui tunc, & anteà plerisque annis tuus fuerim discipulus. Sed confectis paullatim fermè rebus omnibus (proh, eius quoque rei memoriam lugubrem!) ad sidera spiritum reddis, mèque penitus orbatum reliquisses, nisi Princeps ille munificentiæ suæ manum porrexisset; tametsi statum tuum nactus essem. Quid igitur reliquum erat, nisi, vt orbitam viri clarißimi sectarer? cœptum fœlix tuum pro viribus exsequerer? Duce itaque Patrono communi Romam profectus, &c.*

Sed, ne congerere plura pergam, superest adiiciam contigisse Peurbàchij mortem VI. Eid. April. anni M. CCCC. LXI. Et sunt quidem, qui illam ad annum insequentem refe-

rant; ſed cum Regiomontanus Beſſarionem comitatus, obſeruationes quaſdam Romæ ante finem anni memorati peregerit, non fuit illa ſanè hoc anno poſterior. Neque id mouet, quod Reinholdus ait conſcripſiſſe eum Theoricas iam ſenem, ac paullò ante obitum; cæteri quippe obiiſſe illum nec-dum quadragenarium dicunt, & conſentiunt. Cumque non conſtet de alio, quàm iam recitato natiuitatis tempore, dolendum eſt eum non totos expleuiſſe annos duodequadraginta; quippe cùm ſolùm vixerit annos XXXVII. menſeis X. & dies IX. Poterat neſcire Reinholdus annum, quo ille natus eſſet, & ſenium ex morte, quæ eſt comes illius indiuidua, coniicere. Poterat non deſiderare vireis admodum vegetas ad arripiendum id, quod ille deſtinarat, itineris; ſed vtcumque hæc ſe habeat res, ſepultus fuit Peurbachius in Cathedrali Viennenſi Eccleſia, ac tumulo inſcriptum (&, vt nonnulli quidem aiunt, ex eius præſcripto) hocce Epitaphium.

Exſtinctum dulces quid me defletis amici?
Fata vocant; Lacheſis ſic ſua fila trahit.
Deſtituit terras animus, cælumque reuiſit:
Quæ ſemper coluit, liber & aſtra petit.

Quis Regiomontani, ob amiſſum tam bonum, tamque ſui amantem Præceptorem; exſtiterit luctus, ex iam recitatis intelligi poteſt. Conſolationi alicui fuit, quòd licuiſſet per tot iam annos conſuetudine eius ſuauiſſima frui: quòd & conſiliorum ipſius, & capitum doctrinæ omnium euadere participem; quòd ſuo in ſinu morientem fouere, verbaque extrema ex eius ore excipere; quòd incumberet ſibi aliquid exſequutioni in eius gratiam, inque animi grati teſtificationem mandandum; quòd, quem in illum Cardinalis optimus geſſerat affectum, in ſe veluti tranſtuliſſet, & ad eum, quo iam erga ſe erat, adjunxiſſet; quòd eo ſe loco haberi videret, vt pro omnium votis in Peurbachij locum ſufficiendus deſtinaretur. Cæterùm delatam vltrò Profeſſionem, acceptam quidem habuit; ſed ea nihilominùs lege, vt quandocúmque Cardinalis in Italiam regrederetur, eum comi-

tari licitum foret. Heinc cœpit ex eo penè tempore ſeſe ad iter comparare; quoniam Cardinalis in dies diſceſſurus ſperabatur; non diſceſſit tamen, niſi inſequente autumno, vt proinde Regiomontanus, & Epitomen cœptam promouere potuerit, &, cætera inter Eclipſin totalem Lunæ obſeruare, cuius medium contigit Viennæ die Iunij 23. hor. 1. min. 21. numerando à media nocte. Cœperat iam, cùm Beſſarion diſceſſit, ex habita partim cum ipſo, partim cum aliquibus ex eius comitatu eruditis viris, conſuetudine, rudi aliqua Græcæ linguæ notitia imbui; quare & ab ipſius ſtudio in itinere non deſiſtens, euicit, vt aliquid Græcè, & mathematici præſertim argumenti legens, quid id rei foret vel conjectando aſſequi poſſet. Quamprimùm autem appulit Romam, præcipua fuit cura conueniendi cùm alios profeſſione eius linguæ commendatos, tum maxime Georgium Trapezuntium, qui ſpecialem in Ptolemæo, commentatoréque ipſius Theone interpretando operam nauaſſet. Tam pertinax verò eius ſtudium fuit, vt paucos intra menſeis, eos quos habebat circa Ptolemæum ſcrupulos præcipuos ſibi exemerit, & abſolutam intereà Epitomen cœperit expolire. Non modò interim amicitiam cum literatis omnibus, & ſcientibus Græcè potiſſimùm, iniit; ſed celebreis etiam quaſque Bibliothecas verſauit, & theſauros librorum ex Græcia aduectorum miratus, vehementiùs adhûc illorum perfectè intelligendorum deſiderio inarſit, vt contentarum in ipſis rerum effici poſſet particeps. Quod ſit verò mirum, non deſiit propterea obſeruitare in cælo varia. Obſeruationes quippe exſtant, quas ab ineunte vſque Decembri, in exeuntem Martium M. CCCC. LXII. peregit, tum circa reliquos Planetas, Martem, Saturnum, Venerem; tum circa meridianas Solis altitudines; tum circa Lunæ loca, ac nominatim circa Eclipſin, quæ Luna oriente iam decreſcebat die Decembris XXVII. cuiuſque finem cùm calculus exhiberet hora 1. min. 6. à Solis occaſu, ipſe obſeruauit contingere vna hora, ac duobus minutis maturiùs. Conſimileis obſeruationes peregit etiam Viterbij, cùm ibi

per ſequentem æſtatem, autumnumque diuerſaretur. Per eiuſmodi verò tempora Græcos aliquot Codices tum comparauit, tum quos rariores non potuit, commodatò accepit, illoſque aut ipſe manu ſua exſcripſit, aut aliena manu ſibi exſorbi curauit. Ipſe certè characteres vt citiſſimè, ita elegantiſſimè pingebat; ac ſuperfuit diù Nouum Teſtamentum, quod ab vſque initio deſcriptum nitidiſſimè, ſolitus erat circumgeſtare.

Cùm interim verò Beſſarion diſceſſurus in Græciam ob Religionis negotia foret, optionem illi fecit, vt vel degere Romæ pergeret; vel, ſi præſtolari ſuum reditum aut Ferrariæ, vbi Theodorus Gaza verſabatur, aut Pataūij (vbi eſſet ipſum ſic commendaturus Academiæ, vt in illam aggregaretur) aut denique Venetiis (quà ſe regreſſurum ſperabat) id ipſi foret integrum. Ille autem ſic iſta omnia, ſinguláque loca delegit, vt verſatus primùm Ferrariæ & reliquo anno, & parte inſequentis fuerit. Quem ſalutare illeic primùm voluit, Ioannes ille Blanchinus fuit, quem audierat ſummoperè à Præceptore commendari. Erat ille iam admodum grandæuus; quare & cùm Regiomontanus ſibi ipſi gratularetur, quòd bona ſua ſorte videret adhûc ſuperſtitem, *Si quid mihi*, inquit Blanchinus, *animam à decem iam annis in corpore continet, ipſa eſt, qua delector, Aſtronomiæ dulcedo.* Inuiſit ſuccedenter Gazam, abs quo plurima & de bonis Authoribus, & de proprietatibus Græcæ linguæ accepit. Vſus ad-hæc eſt familiariſſimè eximio eius linguæ Profeſſore Guarino. Heinc & quo tempore illeic degit, explanatiſſimum ſibi fecit totum Ptolemæi contextum, quem contulit etiam cum ipſis Theonis commentariis, ac deprehendit obiter fuiſſe grauiter Trapezuntium multis in locis hallucinatum. Cœpit & habere valdè familiareis Græcos non modò Oratores, Hiſtoricos, Philoſophos: ſed Poëtas quoque Heroicos, Tragicos, Comicos, Lyricoſque; adeò vt ipſe quoque verſus pereleganteis iam conderet. Ruente iam anno conceſſit Patauium, vbi ſparſa iam magna de eo fama, qua ad Beſſarionis commendationem accedente,

tum fuit inter socios Academicos cooptatus, tum rogatus, vt Academiam, vel Peurbachij imitatione, prælectionibus aliquot condecorare dignaretur. Fecit ipse lubens, ac ideò Alphraganum expositurus, eam orationem habuit, ex qua aliquid iam descripsimus, & in qua, vt prætercam, quàm grata commemoratione omneis sibi notos per eam regionem Matheseos amanteis recensuerit; declarauit sanè, vt omneis Antiquos perspectos habuerit, operáque eorum omnia perlustrârit; & non modò quidem Latinè, sed iam etiam Græcè; idque, cùm superessent Arabici soli, quos propriâ linguâ non perlegisset, vt Alphraganum, & Albategnium, quos tamen, qua erant versione, illustrare aggressus foret; nimirùm Albategnio quoque breueis additiones apposuit. Versabatur adhûc Pataui, cùm Lunæ Eclipsin totalem illeic obseruauit, & medium quidem prima à media nocte horâ, diei Aprilis 2. ac anni iam M. CCCC. LXIV. Non longè autem pòst concessit Venetias, vbi Bessarionem exspectans occupatus intereà fuit in perficiendis illis suis, quos iam cœperat de Triangulorum doctrina libris. Succidit verò aliquot per Iunium perque Iulium dies, quos in refutanda Cardinalis Cusani memorata antè Quadratura impendit. Id præstitit verò variis veluti tentamentis; quibus ferè non titulum modò, conclusionemque Græcè adhibuit, sed etiam dies, quibus esset aliquid molitus, apposuit, Notandus verò præsertim dies, quo facta appositio hæc. *Venetiis, die 26. Iunij, anno Christi 1464. nona die ab exitu Summi Pontificis de vrbe Romana, ituri contra Teucros, Deus benè vortat.* Adumbrauit quoque per id tempus speciem Kalendarij, in quo præter conjunctiones, oppositionesque Luminarium, itemque Eclipseis ad annos 1475. 1498. 1513. & alia, apposuit ad calcem Tabulam XXX. annorum, quibus singulis adscripsit quo die Pascha posset & iuxta vsum Ecclesiæ, & iuxta decreta Patrum celebrari. Id videlicet, quia non modò sibi, sed Bessarioni etiam, Iudæi aliqui objectassent, quàm turpe foret celebrare Christianos festum Paschatis alio tempore, quàm

à Lege, cuius obſeruantes videri vellent, præſcriberetur.

Romam regreſſus, aliqua Octobri, Decembrique obſeruauit, ac pluſculum illeic commoratus eſt, tum vt nanciſci pretio plureis rariores Codices poſſet, tum vt ex iis, quos non poſſet, pergeret plureis exſcribere. Cogitabat videlicet, ſi ſemel rediiſſet in Germaniam, non parem ſibi copiam obtinendi eos, quos maximé exoptaret, fore. Cogitabat & deinde, per otium præcipuos quoſdam interpretari, &, ſi quandò etiam daretur, optimos quoſque edere. Infenſum intereà per id tempus Trapezuntium habuit, quod Commentariorum Theonis interpretationem non ſatis probaret, imò & errores in ea grauiſſimos animaduerteret. Comparata iam ſatis numeroſa Librorum ſupellectile, & tædio nonnullo, ob diuturnam peregrinationem affectus (ac Beſſarione præſertim variis legationibus continenter diſtracto) Viennam demum repetiit, vbi & eſt aliquandiù ſua Mathematica profeſſione functus. Cùm Hungaricus autem Rex Matthias Hunniades Coruinus illum inuitaſſet, & magnis quidem, præter annuam penſionem ducentorum aureorum Hungaricorum, præmiis, non tam hiſce muneribus, pollicitationibúſque ad eum eſt pellectus, quàm famâ, quòd Rex, non virtute modò bellica inſignis, ſed amore etiam literarum commendatus, Græcos Codices in expugnatione Conſtantinopoleos, & Athenarum direptos, variéque per totam Turcarum ditionem diſtractos, vndequáque coëmeret, ex iiſque conſtitueret Nobilem Budæ Bibliothecam. Prætereo, quàm magni apud illum fuerit Regiomontanus habitus; nam & eum ſibi penè aſſiduè aſſidere ad menſam iuſſit; & non ſemel teſtatus eſt debere ipſi ſe valetudinem reſtitutam. Videlicet cùm aliquando periculosè laboraret, & Medici fruſtrà in humoribus morbi cauſam requirerent, animaduertens Regiomontanus merum eſſe cordis languorem, occaſione capta ex Eclipſi, quæ neſcio quid diri in illius vitam fuiſſet minitata, edixit, quaſi ex Aſtrologia, cui ille plurimùm tribuebat, nihil aliud, quàm vitæ

rum

principio, cordi puta, exhilarando, ſuauibuſque rebus fouendo eſſe incumbendum. Heinc reipsâ Rex & conualüit, & Regiomontanum cùm pretioſa veſte, tum muneribus aliis cumulauit. Qui maximè porrò dedit operam, vt in Hungariam accerſeretur, idem Strigonienſis Archiepiſcopus fuit, ad quem meminimus Gnomonem Geometricum à Peurbachio miſſum. Ipſe proinde Regiomontanum quoque & multùm detinuït, & multis, magniſque muneribus auxit. Eximias huius Prælati laudes decantat ipſe Regiomontanus in Epiſtola, qua nuncupat illi ſuas Directionum Tabulas ipſius hortatu contextas. Nempe ille quoq; Aſtrologia iudiciaria delectabatur; ad quam cùm nihil conducat magis, quam Directionum Tabulæ; quæ tamen tunc ſolæ exſtabant Archidiaconi cuiuſdam Parmenſis, erant imperfectiſſimæ. Quoniam interim per ea tempora emerſit occaſio certandi de Bohemiæ Regno, & Rex Hungarus tum Polonum, tum Saxonum Ducem (qui, æquè ac ipſe à factionibus Bohemorum diuerſis inuitabantur) anteuertit, regióque adeò illa tota in varias, magnáſque turbas incidit: cogitauit Regiomontanus ſedem ſtudiis fixam ponere, ac ideò ſe recipere Norimbergam quamprimùm ſtatuit. Veniâ itaque diſcedendi à Rege impetratâ, dicere etiam vale Archiepiſcopo ſuo voluit; vnde & Strigonij cùm foret, ipſis Eidibus Martij anni M. CCCC. LXXI. ſitum Iouis in Virginis Conſtellatione obſeruauit: ac inde digreſſus, Norimbergam tandem circiter medium Veris peruenit: illeic quippe ad Eclipſin Lunæ, die Iunij ſecunda, attendit.

Quamobrem verò hanc Ciuitatem præ cæteris delegerit, multiplex ipſi cauſa fuit. Primùm quidem vicinia natalium. Deinde, quòd, cùm ea vrbs foret, quaſi in Germaniæ meditullio, inſtitui ex ea quoquoverſùm literarum commercium per mercatores facilè poſſet. Ad-hæc, quòd in ea artifices forent maximè omnium induſtrij; ac poſſet proinde per illos ea conficere organa, quæ deſtinârat animo, obſeruandis cæleſtibus ad Aſtronomiæ inſtaurationem. Denique, quòd cùm agitaret edere tot præclaros libros, quo-

rum

rum insignem copiam parârat, & lucubrationum etiam suarum aliquas; ac arte Typographica iam inuenta, pérque varia loca propagari incipiente, commodissimum fore videretur, si typographeion ipse sibi haberet, vt quandocumque, & quodcumque liberet, posset in lucem emittere; proque arbitrio, se nusquam aliàs apparare eiusmodi, ob peritiam artificum, cuiusmodi mente præconceperat, posse. Videlicet excogitârat artis perficiendæ rationem; quanquam initio statim non potuit rem ad praxin deducere, sed tali omninô oportuit, quale optimum habebatur, typographeio esse contentum. Cæterùm, cùm illius fama eò vsque iam percrebuisset, non minuit eam sanè ipsius præsentia, sed ita adauxit, vt visus fuerit ciuibus Musas secum adducere, hoc est omnem ingenuæ literaturæ consummationem. Præ omnibus verò eum statim suspexit, mirificéque coluit vir eximius Bernardus Waltherus, qui vnus ex ciuium præcipuis, & florens ætate, opibusque, ac bonarum artium, potissimùm verò Astronomiæ amore flagrans, vbi geminum illius consilium, institutumque intellexit, recepit vltrò in se impensas & ad conficiendum organa Astronomica, & ad instruendum Officinam Typographicam necessarias. Confici itaque imprimis curauit ex orichalco Regulas Astronomicas, altitudinibus tam Solis, quàm Lunæ, cæterorúmque siderum, sed Solis tamen præcipuè, obseruitandis comparatas. Deinde, quem Rectangulum, Radiumve Astronomicum vocant, captandis eorumdem inter se siderum distantiis. Tertio, Armillare Astrolabium, Armillasve Alexandrinas, qualibus fuerant & Ptolemæus, & ante eum Hipparchus, locis, motibusque siderum adnotandis, vsi. Postremò, alia quoque minora instrumenta, vt Torquetum, cuiusmodi Regiomontanus ipse descripsit in vsum Archiepiscopi Strigoniensis; vt Ptolemæi Meteoroscopium, quale pridem Bessarioni exposuerat; & quædam alia, curiosa potiùs, quàm ad quidpiam seriò, solidéque obseruandum vtilia. Fuere porrò Armillæ longè posteriùs elaboratæ; at reliqua fuere comparata ad

vſum ab initio vſque anni inſequentis. Fidem intereà fecit Walthero, quanta emendatione Tabulæ indigerent, cùm die Iulij 26. manè hora 3. Mars fuit in eadem recta cum duobus Tauri Oculis linea; cùm per Tabulas & Planeta, & Stellæ in aliis longè locis forent. Quò etiam eſt factum, vt obſeruationi hæc adſcripſerit. *Quare vide, ne nimiùm confidas inani calculo, & quaſi ſomnio Alphonſino.* Et mox, *Videbis quanta ſit diſcrepantia inter Alphonſum, & Cælum: & ſic faciliùs intelliges, quàm friuola ſit illa Alphonſi compago.* Eſt & adnotatu, quod ſequitur dignum. *Alphonſus etiam locis Stellarum Fixarum Ptolemæi plus æquo addidit, in vno gradu, & 55. minutis. Nam ipſe vſus eſt numeris Ptolemæi, perinde quaſi in principio annorum Chriſti fuerint ſtabiliti. Tantus itaque error eſt ſuperabundans,* &c.

Quod dixi autem de Organis initio anni inſequentis, qui fuit M. CCCC. LXXII. in vſum paratis, id ſuadet, quod exſtant obſeruationes per Regulas factæ (ex quibus aliunde habetur ſuppoſuiſſe eum Sinum totum partium 100000.) meridianarum Solis altitudinum à menſe Februario: & per Rectangulum, ſeu Radium ab vſque Ianuario Nempe ab Eidibus Ianuarij in finem Februarij, celebris Cometa apparuit: vt cumque non deſint, qui illum referant ad tertium pòſt annum. Sed Ioannes ſcilicet Schonerus, qui obſeruationes ex autographo edidit, refert eam ſpeciatim, quæ peracta fuit die Ianuarij XX. ac hora 10. à meridie, memorati anni anni M. CCCC. LXXII. Error fortè ex eo natus, quòd qui exſcripſere illam aliam Regiomontani deſcriptionem, ex duobus II. fecerint V. ac illa deinceps ſic incœperit, *Idibus Ianuariis, anno Domini milleſimo quadringenteſimo, ſupra quintum, & ſeptuageſimum, Viſus eſt nobis,* &c. Vt cumque ſit, obſeruatione illa ad diem Ianuarij 20. relata, Narrat Regiomontanus *ſe Cometam vidiſſe in recta linea cum Quinta Bootis, & Prima informium iuxta Vrſam maiorem; diſtantiamque eius à Quinta Bootis, fuiſſe ſubtriplam intercapedinis inter ſtellas; idque, cùm cauda porrigeretur ad ſextum propè Leonis, citràque parùm deſineret, declinantem paullò*

ſub prima informatarum ad meridiem. Quod ſubiicit autem *diſtantiam Cometæ à cauda Vrſæ maioris fuiſſe 953.190. & à Prima earum, quæ non ſunt in forma, 953. 210.* Priores horum numerorum ſunt partes Tranſuerſarij, ſiue ſinus primus; poſteriores ipſius Radij, ſiue Baculi, ſeu ſinus ſecundus; integro Radio, ſeu ſinu toto ſuppoſito partiũ 1300. quatenus intelligi licet non modò ex Schonero Radium deſcribente, ſed ex Regiomontano etiam ipſo, in eo libro, quem deinceps conſcripſit *De Cometæ magnitudine, longitudinéque, & de loco eius vero,* Problematibus ſexdecim. Celebrem verò Cometam dixi, ob motum ipſius ſpecialem, quem Regiomontanus deſcripſit, ſub medium adeò celerem, vt vno die confecerit magni circuli arcum graduum quadraginta. Sed rem totam præſtat ex ipſius verbis intelligere in memorata Deſcriptione, quam tametſi longiuſculam, quia tamen facilè non occurrit, ingratam fortè rem non faciam, ſi heic totam interiecero. Itaque pòſt præmiſſum illum primæ apparitionis diem, *Viſus eſt nobis*, inquit, *Cometa ſub Libra, cum Stellis Virginis. Caput tardi erat motus, donec propinquum eſſet Spicæ. Nunc incedebat per crura Bootis, verſus eius ſiniſtram, à qua diſcedendo, die vno naturali portionem circuli magni 40. graduum deſcripſit. Vbi, cùm eſſet in medio Cancri, maximè diſtabat ab Orbe Signorum 77. gradibus; Et tunc inter duos polos Zodiaci, & Æquinoctialis ibat, vſque ad intermedia pedum Cephei. Deinde per pectus Caſſiopeiæ, ſuper Andromedæ ventrem. Pòſt gradiendo per longitudinem Piſcis Septentrionalis, vbi valdè remittebatur motus eius, propinquabat Zodiaco, tranſiens ipſum iuxta medium Arietis, donec cum Stellis Ceti occaſus Heliacus illum nobis occultauit, in vltimis diebus Februarij. Hoc motu ſuo proprio Circuli magni portionem deſcripſit, quo in Septentrionem, & cùm hoc contra Signorum ſucceſſionem ferebatur, à Libra in Arietem. In fine, & principio, tardè mouebatur; in medio verò apparitionis velociſſimè, vno die ferè per quatuor Signa, à fine Virginis, in principium vſque Geminorum. Et ſecundum naturam ſibi adſcribendam, motum continuaſſe debebat, donec iterum reuerſus in Libram apparuiſſet. Et forſan taliter motus fuit; quoniam in eius occaſu magnæ adhùc erat quantitatis; tamen propter figuram*

eius ad Solem, & maximè in plagis Septentrionalibus, ægrè in fine suæ apparitionis videri poterat, nisi meridiem versus in diebus Aprilis, si motus sui regularitatem seruârit. Cauda verò eius minùs mobilis, continuè respiciendo Stellas Geminorum, eas circuibat, nunquam ab eis per totum apparitionis tempus deuians. Ideòque in prima emersione ad occidentem illam protendebat; quoniam illeic Stellæ Geminorum putabantur; in fine verò Cometa sub Ariete locatus propter Solis vicinitatem, nisi in occidente non apparuit, & Caudà quidem Orientem versus protensà, quia in hoc situ Stellæ Geminorum ponebantur. Medio verò apparitionis Caudam vertebat ad meridiem; illeic tunc erant Stellæ Geminorum; contingebatque tunc nocte eadem, vt statim post Solis occasum Cauda orientem respiceret; appropinquante medio noctis respexit meridiem; post medium noctis verò occidentem; ante Solis ortum indicabat locum Septentrionis. Hæc Caudæ diuersitas in situ ex motu diurno oriebatur, qui semper est ex consequentia primi mobilis, ab oriente in occidentem. Motu autem proprio extremitas Caudæ, quamuis tardiùs, quàm Caput Cometæ, semper tamen etiam ad occidentem contra Signorum successionem describens parallelum à principio Libræ, vsque ad medium Tauri mouebatur, vadens sub pedibus Vlulantis, per Vrsam maiorem, propinquando Perseo, per quem circa Pleïades, ad Caudam Arietis, ibat fere in medio Tauri. Vnde patet tam Caput, quàm Caudam Cometæ versus Occidentem, & nunquam versus Orientem iuisse, non solum motu diurno, sed etiam proprio. De peractis cæteris circa Altitudines Solis obseruationibus nihil addo aliud, quàm deduxisse Regiomontanum attolli Norimbergæ Polum gradibus 49. min. 24. & Declinationem Solis maximam esse graduum 23. min. 28. ac fuisse aliunde ratiocinatum maximam Vaporum Altitudinem esse milliariorum Germanicorum duodecim.

De Instituto altero Typographeion attinente vt dicam, initium illius exercendi fecit à duobus alienis, duobusque propriis Operibus. Aliena fuere *Theoricæ Nouæ* Præceptoris *Peurbachij* (nimirum id illi honoris, gratitudinis ergò habuit) & *Manilij Astronomica*. Propria fuere tum *Kalendarium Nouum*, cuius mentio facta iam est, & *quo* (inquit in

Indice Librorum, quos editos voluit) *promuntur coniunctiones veræ, atque oppositiones Luminarium: itemque Eclipses eorumdem figuratæ: Loca Luminarium vera quotidie: Horarum tam Æquinoctialium, quàm temporalium discrimina, duplici instrumento ad quasuis habitationes; ac alia plura scitu iucundissima:* tum *Ephemerides*, de quibus in eodem Indice sic habet, *Ephemerides, quas vulgò dicunt Almanach, ad triginta duos annos: Vbi quotidie intueberis veros motus omnium Planetarum, Capitisque Draconis Lunaris, vnà cum adspectibus Lunæ ad Solem, & Planetas, horis etiam adspectuum eorundem non friuolè adnotatis: neque Planetarum inter se adspectibus prætermissis. In frontibus paginarum posita sunt indicia latitudinum: Eclipses denique Luminarium (si quæ futuræ sunt) locis suis effigurantur.* Quod quidem refero, ne sit, cur Cardanus obiiciat Regiomontanũ immeritò inuẽtorem primum Ephemeridum reputari; quoniam ipse anni 1414. Ephemeridem viderit: Quippe, ne ipse quidem Regiomontanus sibi id arrogat, sed potiùs, cùm dicit, *quas vulgò vocant Almanach*, supponit Ephemeridas sub alio nomine præexstitisse. Esto aliqui fuerint, qui ob antiquiores non visas, ad illum primas retulerint; vt Petrus Ramus, qui idcircò huiusmodi Ephemeridas, *nouum tum, & ignotum anteà Matheseos fœtum esse* dixit. Quicquid interim sit de illa anni 1414. Ephemeride; exstat certè in Regia Bibliotheca MS. Codex, quem eximius Iacobus Puteanus, illius Custos, per communem nostrum Ismaëlem Bullialdum mecum communicauit, quo Ephemerides ab anno 1442. in annum 1472. inclusiuè continentur; nisi quòd aliqui anni interdesunt, vti & interdesunt nonnunquam aut annis menses aliqui, aut mensibus dies, aut diebus Planetæ; & non rarò adspectus, semper Eclipses, semper latitudinum indicia, & alia. Ex quo reputare par est, non esse quidem Regiomontanum primum, qui Ephemeridas texuerit; sed esse tamen primum, qui illas concinnè ordinauerit; qui suos annis singulis characteres præmiserit; qui futuras quibusque Eclipseis designauerit; qui tẽpora retrogradationum cuiusq; Planetæ adnotauerit; qui ad initium cuiusque mensis literas præfixerit, indicâteis

illi-ne Septentrionales, an Meridionales; Ascendentes, aut Descẽdentes forent: adde &, qui typis commiserit, ediderit-que. Quod de Ephemeridibus porrò dico, dici idem obiter potest de cæteris, quæ idem Cardanus adscripsisse sibi ex aliorum laboribus Regiomontanum obiectat; vt quòd Tabulæ directionum magna ex parte sint Ioannis de Blanchinis; quòd Epitome sit Mediolanensis cuiusdam, etiam antequam Peurbachius Monteregij Magister nasceretur; quòd Libri de Triangulis Sphæricis inuentio sit tota Hebræi Hispani. Sed de Ephemeridibus dicere vt pergam, illi duo & triginta anni desierunt in annum M. D. VI. adeò proinde, vt cùm cœperint ab anno M. CCCC. LXXV. videatur Regiomontanus absoluisse duntaxat earum impressionem anno antecedente LXXIV. Sic verò loquor, quòd præter iteratam Augustæ editionem postremorum XV. annorum, videre nisi paucos annos ex prima editione in Codice lacero apud eruditissimum, optimumque Hardyum, mihi non contigerit. Taceri interim non debet, Regem Matthiam, cui opus dicatum, tanti id fecisse, vt donârit ipsum Authorem Hungaricis aureis octingentis (vtcunque tamen sint, qui id de Tabulis dicant) ac fuisse opus ab omnibus tanto cum applausu exceptum, vt singula exempla aureis itidem Hungaricis duodecim vænierint, idque, vt ille ait, *Germanis, Hungaris, Gallis, Britannis certatim coëmentibus.*

Memorata porrò quatuor Opera typis iam commissa, absolutaque erant, cùm Regiomontanus & typis expressit, & euulgauit Indicem Librorum, qui partim antiqui, maximéque ex Græcis, partim ex suis edendi sibi superessent. Quia verò is Index non passim occurrit; ac non deerunt, quantum opinor, quibus illum percurrere suaue sit, ideò adscribere hoc loco ipsum iuuat. Cùm eius tamen duæ sint partes, illud præmitti circa priorem debet, quòd Regiomontanus, tametsi ingenio, iudicióque præcellenti foret, non sibi tamen sic fideret, quin eruditorum iudicia, censuramque experiri vellet: vt constare potest, vel ex literis, quas ad M. Christianum Erfordiæ commorantem dedit.

In iis enim, cætera inter, ſcripſit, *ſe editiones molientem vtilium ſcriptorum, hanc ob cauſam libentiùs migraſſe Norimbergam, ne procul ab ipſo abeſſet, quòd maximè ſe ab eo adiuuari, & iudicio ipſius, cenſuráque in multis materiis vti cuperet.* Itaque vt à parte, claſſeve priore, quæ antiquorum eſt Librorum incipiam, mentione facta Theoricarum Peurbachij, & Aſtronomicorum Manilij, quæ duo eſſe explicita ait, ita ſequitur. *Coſmographia Ptolemæi, noua traductione; Nam vetula iſta Iacobi Angeli Florentini, quæ vulgo habetur, vitioſa eſt; interprete ipſo (bonà veniâ dictum fuerit) neque linguæ Græcæ ſatis, neque Mathematicæ notitiam tenente. Qua in re ſummis arbitris fidem haberi fas erit, Theodoro Gazæ, clariſſimo viro, ac Græcè, Latinéque doctiſſimo; & Paulo Florentino* (is eſt, cui elucubrationes aduerſus Cuſanum dicârat) *Græcarum quidem haud ignaro; in Mathematicis autem plurimum excellenti. Magna Compoſitio Ptolemæi, quam vulgò vocant Almageſtum, noua traductione. Euclidis Elementa cum Anaphoricis Hypſiclis, editione Campani; euulſis tamen pleriſque mendis, quæ proprio etiam indicabuntur commentariolo. Theonis Alexandrini clariſſimi Mathematici Commentaria in Almageſtum. Procli ſufformationes Aſtronomicæ. Quadripartitum Ptolemæi, & centum fructus eiuſdem, noua traductione. Iulius Firmicus, quantus reperitur. Leopoldus de Auſtria, &, ſi qui alij Prædictores Aſtrologici illuſtratione digni videbuntur: nam Autonij quoque de Montulmo, quamvis fragmenta, in vſum multiplicem exponentur. Archimedis Geometræ acutiſſimi opera de Sphæra, & Cylindro: de Circuli dimenſione; De Conalibus, & Sphæralibus: De lineis Spiralibus; De Æquiponderantibus; De quadratura Parabolæ; De Arenæ numero; cum Commentarijs Eutocij Aſcalonitæ in tria Opera ex prædictis, ſcilicet de Sphæra, & Cylindro, de dimenſione Circuli, de Æquiponderantibus. Traductio eſt Iacobi Cremonenſis; ſed non nuſquam emendata. Perſpectiua Vitelonis, opus ingens, ac nobile. Perſpectiua Ptolemæi. Muſica Ptolemæi cum expoſitione Porphyrij. Menelai Sphærica, noua editione. Theodoſij Sphærica: item de Habitationibus; De diebus, & noctibus, noua traductione. Apollonij Pergæi Conica. Item Sereni Cylindrica. Heronis in-*

uenta Spiritalia; opus Mechanicum miræ voluptatis. Elementa Arithmetica Iordani: Data eiuſdem Arithmetica. Quadripartitum numerorum; opus varijs ſcatens argutijs. Problemata Mechanica Ariſtotelis. Hygini Aſtronomia, cum deformatione Imaginum cæleſtium. Additum fuit: *Facta præterea eſt arbor Rhetoricæ Tullianæ, ſpecioſa imagine. Et fiet deſcriptio totius Habitabilis notæ, quam vulgò appellant Mappam Mundi. Cæterùm Germaniæ particularis Tabula: item Italiæ, Hiſpaniæ, Galliæ vniuerſæ, Græciæque: Sed & ſuas cuique hiſtorias ex authoribus plurimis curſim colligere ſtatutum eſt; quæ videlicet ad Monteis, quæ ad Maria, ad Lacus, Amneiſque, ac alia particularia loca ſpectare videbuntur.*

Circa poſteriorem, propriorumve Librorum claſſem, præmiſſa pari modo mentione Kalendarij, Ephemeridumque, quæ duo opera iam abſoluta ait, iſta continuò ſubſequuntur. *Commentaria magna in Coſmographiam Ptolemæi: vbi exponitur fabrica, vſuſque Meteoroſcopij, quo Ptolemæus ipſe vniuerſos fermè numeros totius Operis ſui elicuit (falſo enim quiſpiam crediderit tot longitudinum, latitudinumque numeros per ſupernorum obſeruationes innotuiſſe) prætereà deſcriptio Sphæræ armillaris, vnà cum tota Habitabili in plano ita dilucidatur, vt plerique omnes diſcere queant, quam nemo antehac Latinè intellexit, vitio traductoris obſtante. Commentariolum ſingulare contra traductionem Iacobi Angeli Florentini, quod ad arbitros mittetur* (Hos antè dixit Gazam, Paulumque.) *Theonis Alexandrini defenſio in ſex voluminibus, contra Georgium Trapezuntium; vbi planè quis deprehendet friuola eius eſſe commentaria in Almageſtum, traductionemque ipſam operis Ptolemaici vitio non carere. Commentariolum, quo commonſtrantur placita Campani ex editione Elementorum Geometricorum reijcienda. De quinque corporibus æquilateris, quæ vulgò Regularia nuncupantur; quæ videlicet eorum locum impleant naturalem, & quæ non; contra Commentatorem Ariſtotelis Auerroëm. Commentaria in libros Archimedis eos, qui Eutocij expoſitione carent. De Quadratura Circuli, contra Nicolaum Cuſenſem. De Directionibus, contra Archidiaconum Parmenſem. De diſtinctione Domorum cæli, contra Campanum,*

& Ioannem

Ioannem Gazulum Ragusinum; cuius & alia de Horis temporalibus decreta ibidem retractantur. De motu Octauæ Sphæræ, contra Thebit, suosque sectatores. De instauratione Kalendarij Ecclesiæ. Breuiarium Almagesti. De Triangulis omnimodis, quinque volumina. Problemata Astronomica, ad Almagestum totum spectantia. De Cometæ magnitudine, remotioneque à Terra; De loco eius vero, &c. Problemata Geometrica omnimoda: opus fructuosæ iucunditatis. Ludus Pannoniensis, quem aliàs vocare libuit Tabulas Directionum (scilicet Strigonium, cuius Præsuli Tabulas dicauit, in Pannonia, Hungariave est) *Tabula magna Primi mobilis, cum vsu multiplici, rationibusque certis. Radij visorij multorum generum, cum vsibus suis. De Ponderibus, & Aquæ-ductibus, cum figurationibus instrumentorum ad eas res necessariorum. De speculis vstoriis, atque aliis multorum generum, vsusque stupendi* (Receperat in illa Pataui habita Oratione ea se confecturum, cuiusmodi Archimedea.) Subjunctum fuit; *In Officina fabrili* ASTRARIVM (automatum nempe) *in continuo tractatu est, opus planè pro miraculo spectandum. Fiunt & alia Instrumenta Astronomica, ad obseruationes cælestium: Itemque alia ad vsum vulgarem quotidianum, quorum nomina longum est recitare. Postremò omnium Artem illam mirificam literarum formatricem monimentis stabilibus mandare decretum est* (*Deus bone faueas.*) *Qua re explicita, si mox obdormierit Opifex, mors acerba non erit; cùm tantum munus posteris in hæreditatem reliquerit, quo ipsi se ab inopia librorum perpetuò poterunt vindicare.* Quo extremo articulo satis indicatur esse debuisse Regiomontano mirabilem quandam rationem perficiendæ artis Typographicæ; quippe quæ tunc adhúc versaretur quasi in cunis, tanquam non ante annum M.CCCC.XL. Argentorati, Ioanne Mentelio authore, nata (vt qui est ex eius prosapia Medicus egregius Iacobus Mentelius demonstrat) & deinceps quidem Moguntiam, & aliò propagari cœpta; sed extremam tamen desiderans manum. Quod sanè dum sic refero, vt verisimilius quidem mihi est, nihil tamen gloriæ ipsius Regiomontani detractum volo, si verum sit fortè, quod & ipsa eius recitata verba videntur in-

nuere, & Ramus illi tribuit, dum artis huius inuentionem referre ad ipsum videtur. Hæc nempe Rami verba sunt. *Ex eadem gente* Germanica *Mathematico beneficio prodijt Typographia, quæ videtur in Peurbachij Tabulis ad Regiomontanum referri; inter cuius opera saltem tentata ars illa mirifica Literarum formatrix appellatur. Neque Chronologia repugnat; cùm primum Typographiæ exemplum Moguntiæ editum sit anno 1466. à Petro Gerneso puero Ioannis Fustei, vt constat è Ciceronis officiis, quæ prima omnium librorum impressa sunt;* Sed nempe Ramo non constitit neque de impressis ante eum annum libris, neque de anno, quo Norimbergam Regiomontanus aduentauit.

Facta porrò iam ante aliquot annos Romæ commoratio, dataque illeic rarissimæ eruditionis specimina, magnum ea in vrbe Regiomontano quæsierant nomen; at vbi fuere illûc exempla memoratorum Operum, Ephemeridumque cumprimis translata, eò celebritas illius euasit, vt de ipso Romam rursus accersendo omnes eruditi cogitauerint: & Sixtus etiam IV. Pontifex maximus ad eum scripserit, vt ad sese accederet: Decreuisse nimirùm se Kalendarij reformationem seriò aggredi; ac reperiri neminem, cuius operâ, ac industriâ, æquè ac ipsius, posset adiutari. Factæ ipsi proinde ingentes pollicitationes; creatusque interim fuit, Episcopus Ratisponensis. Ita habet Paulus Iouius; verùm quia Ramus idem referens, subjungit quî tum se haberet, quidque Norimbergæ admirabile Regiomontanus aut moliretur (vidimus scilicet iam illi fuisse Officinam fabrilem, ac in ea Automatum in perpetuo motu) aut, vt artifices deinceps moliri auderent, exsequique possent, occasionem faceret; eapropter ipsius-met verbis id commemorare est operæ-pretium. Is ergo, recensito honore, quo Regiomontanus donatus, cùm fuit, absens licet, designatus à Sixto Ratisponæ Episcopus, *Norimberga*, inquit, *tum Regiomontano fruebatur; Mathematici inde & studij, & operis gloriam tantam adepta, vt Tarentum Archyta, Syracusæ Archimede, Bizantium Proclo, Alexandria Ctesibio non iustiùs, quàm Norim-*

berga Regiomontano gloriari possit. Exstinctis enim Mathematicis Archyta, Archimede, Proclo, Ctesibio, Mathesis Tarentina, Syracusana, Bizantia, Alexandrina exstincta est: at inter artificum Norimbergensium Regiomontani Mathematis eruditorum delicias est, Muscam ferream ex artificis manu velut egressam conuiuas circumvolitare, tandemque veluti defessam in domini manum reuerti. Aquilam ex vrbe aduentanti Imperatori longissimè obuiam, sublimi aëre, procedere, atque aduentantem ad vrbis portam comitari. Desinamus itaque Archytæ Columbam mirari, cùm Muscam, cùm Aquilam Geometricis alis alatam Norimberga exhibeat. Ergo nobiles illi quondam in Græcia, atque Ægypto, hodie artifices nulli sunt: Regiomontani Norimbergæ supersunt. Senatus enim, Populusque Norimbergensis operam dedit, vt perpetuos Regiomontanos haberet. Itaque Vvernerus primùm, deinde Schoneri, pater, & filius, Regiomontani animam deinceps excitârunt. Prætereo quæ ille prosequitur fusiùs de singulari Ciuitatis in excolendis Mathematis, opificiisque prouidentia: Subiicio hic solùm, quod alia occasione hunc in modum habet, *Ecquid, si iam Norimbergam contrariis simul portis, alterà summus vrbis Magistratus, alterà rediuiuus Regiomontanus aduentare dicerentur; vtrò frequentiorem concursum credimus futurum?*

Verùm, vt ad factam à Pontifice summo inuitationem redeam; hæsit non parum Regiomontanus, ecquid capturus consilij foret. Nam splendor quidem Dignitatis oblatæ eximius videbatur; at cariores erant studiorum deliciæ, quas debita, & congrua Pastoralis officij sollicitudo esset auersura. Accedebat, quòd imperfectam relicturus esset editionem tot præclarorum voluminum, quæ tantoperè tamen erat cordi, & à qua abstrahi vix erat, cogitare vt posset. Succedebat, quòd non foret ampliùs Romæ habiturus optimum Patronum, Bessarionem Cardinalem, qui à tribus annis è Gallia redux (hûc nempe Legatus occasione belli Turcici aduenerat) concesserat fatis Rauennæ. Verùm euicit denique tamen, vt iter Romam arriperet, exspectata cumprimis gloria præclari illius facinoris, ad quod præstandum

in gratiam ſacræ Religionis inuitabatur. In parte etiam conſolationis erat, quòd tametſi inuitus quoque, quas cœperat, obſeruationes cogeretur abrumpere; ſupereſſet nihilominùs in vrbe eximius Waltherus, in quo neque induſtria, neque ardor illas continuandi deeſſet. Vt breue ergo faciam, diſceſſit denique memorato anno M. CCCC. LXXV. ſub ipſum finem menſis Iulij; ſiquidem poſtrema eius obſeruatio circa altitudinem meridianam Solis, fuit die eius menſis xxviij. & quæ Waltheri deinceps fuere, cœpere à die ſecunda Auguſti. Ac fuit ille quidem Romæ non ſine applauſu exceptus; at non toto anno ibi ſuperuixit. Incurrerat enim in vehemens odium filiorum Trapezuntij, quòd Parentis eorum circa Ptolemæum, Theonemque lapſus non diſſimularet; quare & fama eſt fuiſſe eum veneno illorum inſidiis, artéque exſtinctum. Memoratus tamen mox Iouius ſurreptum fato ait, graſſante in Vrbe peſtilentia; & Kepplerus, dum idem ſcribit, reprehendit aliunde Camerarium, referentem illius mortem ad effecta cuiuſdam Cometæ, qui anno ſequente apparuerit. Vtcumque fuerit, proditum eſt, obiiſſe illum pridie Nonas Iulias anni M. CCCC. LXXVI. Vixitque adeò ſolùm annis xl. ac ſolido prætereà menſe. Nemo proinde & non dolet immaturam ipſius mortem, & non miratur potuiſſe ab illo totque & tanta opera tam breue intra tempus præſtari. Sepultum eum fuiſſe in Pantheone aiunt, ac, cætera inter, condita habentur in illius laudem iſthæc carmina Brunonis Seleri:

Inferior nullo doctrinæ laude priorum,
Doctus in Aſtrorum cognitione fui.
Itala me tellus, & me Germania nouit;
Pannonis & ſtudium prædicat ora meum.
Duxit in has celebris primùm Peurbachius arteis
Ingenium magna dexteritate meum.

Itemque iſta Latomi:

Extimuit penitus nudatas Iupiter ædeis,
Quum decima in Sphæra cerneret eſſe ſuas

Hoc homines, inquit, ſubmouimus hactenus orbe:
Ah! propè nunc noſtris prodimur in thalamis:
Et nemo his obſtat conatibus? intulit Hermes,
Authorem Parcæ ſed vetuere mori.
Heu, ait, heu miſeros, qui ſic vlciſcimur hoſtem!
Vt ceſſet, Diuum protinus eſſe iube.

Vbi, quod dicitur de Decima Sphæra eò alludit, quòd Regiomontanus debet aduerſus Thebitium ſcribens, explicanſque Trepidationem, cuius cauſâ fuerat Nona Sphæra excogitata, eſſe oſtendiſſe commodius ſuperaddere adhûc vnam; vt reſtituto Sphæræ octauæ ſimplici motu verſus ortum, Nona inæqualem illum redderet, Decima obliquitatem Eclipticæ variaret; adeò proinde, vt Mobili primo vlteriùs euecto, vndecim Sphærarum totalium Syſtema crearetur. Vnde, & quaſi non decimam, ſed vndecimam Sphæram induxiſſet (& numerum certè Sphærarum denarium vnâ auctiorem reddidit) factus locus eſt non hiſce modò verſibus, verùm illi etiam Elogio, quo de Regiomontano loquens Iouius, *Hunc*, inquit, *vnum admirabili ſolertia, diuini ingenij, Aſtronomorum omnium, qui hactenus floruerunt, præſtantiſſimum veneramur, qui vndecimam Sphæram totius cæleſtis Globi ſupremam; incluſaſque diurna rotatione rapientem, certiſſima ſupputatione ſibi, & poſteris inuenerit; hac ipſa ædepol glorioſa ſapientiæ palma Thalete, Eudoxo, Callippo, Ptolemæoque ipſo tantæ ſcientiæ conditore, ac Alfragano nobilior.*

Renunciata porrò Norimbergæ Regiomontani morte, publicus penè luctus fuit; neque ſanè immeritò. Ille enim in inclyta ciuitate (vt vel ex Ramo paullò antè citato intelligitur) habitus fuit veluti Parens, à quo bonæ artes ita propagari cœperunt, vt ex eo vſque tempore nuſquam magis floruerint. Id verò teſtatus eſt etiam Melanchthon, cùm occaſione Alphragani, & Albategnij, quos edi vnà cum Oratione à Regiomontano Patauij habita, Ioannes Schonerus, iam tum Matheſin publico ſtipendio Norimbergæ prorſus, procurârat. *Multa verò*, inquit, Senatum eiuſce vrbis alloquens, *huius generis beneficia Reipublicæ veſtræ debemus.*

Nam, cùm inde vſque à Ioanne Regiomontano, vrbs veſtra velut domicilium fuerit huius Philoſophiæ, magna fuerunt harum artium apud vos ſtudia; multa egregia monumenta apud vos edita ſunt. Quoniam verò requiri poteſt, quò euaſerint tot præclaræ elucubrationes, quæ in recitato Indice, Catalogove continebantur; audiendus eſt memoratus Schonerus, cùm eidem Senatui dicans Libros quinque de Triangulis, poſtquàm ita præfatus eſt. *Vtinam ita Deo viſum fuiſſet, vt qua occaſione nunc ego ſum vſus ad celebrandum Rempub. veſtram, dum quod vobis ex optimis ſcriptis doctiſsimi hominis Ioannis de Regio monte dedicandum putaui, ea Author ipſe in veſtra florentiſsima vrbe excudendo, cum hoc, tum alia plurima ad illius immortalem gloriam vti potuiſſet? Nimirum, &c.* ſubdit; *Optandum certè, vt quia Regiomontanum ab Officina, vnde tot egregia opera emitterentur, quot Indice præmiſſo indicauerat, in Italiam retraxerat vocatio (honeſtiſsima ea quidem, ſed cui obſequutus reuerteretur nunquam) ab eo relicta monumenta cùm ipſius, tum aliorum, Veterum potiſsimùm laborum, conſeruarentur. Sed hæc ipſa quædam ita vaſtauit calamitas, vt ex tanta, tamque ſplendida copia, qualem Indices oſtendunt, perpauculæ reliquiæ ad nos peruenerint.* Et mox, circa ipſum de Triangulis opus; *Hunc autem Librum, cui de Triangulis omnimodis ipſe Author titulum indidit, clariſſimus ordinis veſtri vir Bilibaldus Pircamerus, illo tempore, quo tam ſpecioſa ſupellex Regiomontani parùm diligenter conſeruabatur, cùm, vt ſæpe dicere audiuimus, magna pecunià comparaſſet, non tam ſibi quam ſtudioſis diſciplinarum Mathematicarum: Hunc igitur, &c.* Commendandus verò interim Schonerus, quòd magno ſtudio taleis reliquias perire paſſus non fuerit.

Nam præter hoc quidem de Triangulis Opus, edidit etiam quæ tum Peurbachij, tum Regiomontani De Sinubus, Chordiſque exſtabant; conqueſtus fuiſſe aliquos, qui Regiomontani labores, nomine illius ſuppreſſo, ſibi adſcriberent. Rationes quoque, ob quas Regiomontanus rejecerat Modum erigendorum Thematum, ſeu conſtituendarum Domorum cæleſtium à Campano excogitatum, reten-

tumque à Gazulo; nouum autem inuexerat, qui deinceps & Rationalis, & Regiomontani est dictus (is videlicet, quo positionum circuli per cõmuneis Horizontis, Meridianique intersectiones ducti, Æquatorem secant in parteis æqualeis.) Genethliacum item opus, sed amplificatum ex ipsius Schoneri, aliorumque obseruationibus. Descriptiones prætereà variorum Instrumentorum, vt Torqueti, Armillarum, Astrolabij, Regulæ magnæ Ptolemaicæ, Baculi, Radijve Astronomici, quibus & ipse explicandis incubuit. Obseruationes insuper tam Regiomontani, quàm Waltheri, quarum *Thesaurum*, inquit, *sanctissimè reconditum, in capsula quadam inuenimus.* Dialogum adhæc, & Demonstrationem aduersus Cusani Quadraturam, & nonnulli alia. Quibus addendæ sanè videntur Demonstrationes Geometricæ Problematum omnium, quibus Regiomontanus declarauit vsum magnæ Tabulæ primi Mobilis, quasque deinceps Ioannis filius Andreas Schonerus, testatus illas à Parente sibi relictas, edidit. Tabulâ porrô ipsa primi Mobilis, vnà cum Problematibus prostabat iam tum, vnà cum Tabulis Eclipsium Peurbachij, vti & Disputatio aduersus Theoricas Cremonensis. Prostabant & ipsæ Directionum Tabulæ, quarum editionem Regiomontanus permiserat Strigoniensi Archiepiscopo hisce vltimis Nuncupationis verbis, *Eas itaque primitias operum meorum suscipere digneris, quas vbi pro acumine ingenij tui probaueris, in publicum prodire iubeto.*

Prætereo autem & quosdam alios opera aliqua edidisse; vt Ioannem Driandrum Epistolam de compositione Meteoroscopij, cuius operâ voluit Ptolemæum tot locorum singularium longitudines, & latitudines designasse. Fuit autem Epistola ad Bessarionem per id tempus scripta, quo aduersus Trapezuntium scribebat; Nam *cursim*, inquit, *quasi per speciem exempli, structuram hanc comminiscor; quòd & vigiliæ meæ perpetuæ, quibus commentaria Trapezuntij exscribrare soleo, & hortantur, & vehementer instigant.* Quòd deinde verò breuitatem iterum excusans, ait, *ad alia me rapit fortuna mea*

fluctuabunda, cuius profectò ludibria propediem explodenda, nisi negetur mihi reditus, excutiam, ac prorſus peſſumdabo: neſcio id-ne ex Pannonia, an potiùs ex Italia, qua primùm vice ibi fuit, ac dum interea Beſſario variis Legationibus fungeretur. Vtcumque ſit, hoc certè tædium occaſione ipſius Beſſarionis non fuit; Ecce ſcilicet concluſionem. *Iam ſatisfeciſſe Venerationi tuæ videor quàm-paucis; quamvis etiam illis ingenium tuum perſpicax non eguerit. Verumtamen ne tardiuſculus ad iuſſa tua viderer, ac obſeruantiæ, imò veriùs tuæ erga me beneuolentiæ contemptor, aut neglector dici poſſem, hoc breue monumentum literis mandare decreui, & eò libentiùs, quò rem tibi gratam futuram arbitratus ſum. Si autem, quod haud ſuſpicor, cæteros huius organi vſus per te ipſum reperire non confidas, ſed ex me ſummoperè cupias, non pigebit ampliori membranæ calamum applicare.* Cætera vt prætercam, Ioachimus Camerarius editurus Græcè Theonis in Ptolemæum commentarios à Regiomontano relictos (editus fuerat iam Ptolemæus, & ex eo quidem Codice, quem teſtatus Beſſarion fuerat ſe pluris facere, quàm Prouinciam) dicans verò ipſos Norimbergenſi Senatui, *Si quid*, inquit, *votis efficeretur, optarim, vt hoc licuiſſet emittere, qui ad vos quondam attulit, admirabili ingenio, & doctrina prædito Ioanni Regiomontano, qui, cùm in Italiam iterum profectus diem ſuum obiſſet, heu mihi, quanta morte ſua vir optimus commoda, promiſſa iam, & oſtenſa abſtraxit à ciuibus ſuis! Sed queri deſinamus. Quamuis enim multa, & præcipua alia opera ſcriptorum, cum ipſius, tum priorum iſta calamitas interceperit; tamen hic liber relictus, atque conſeruatus, maximam afferre in magnis damnis conſolationem debebit.*

Ne Waltheri oblitus videar; reputare ſanè par eſt, quemadmodum ille præcipuus Regiomontani amicus fuit; ſic fuiſſe ipſius dolorem præcipuum. Dici verò non poteſt quanta commendatione dignus ſit, qui vt animatus à Regiomontano ad cœleſtium rerum curam fuerat; ita deinceps perſeuerârit. Diximus iam cœpiſſe illum à diſceſſu vſque Regiomontani, Obſeruationes peragere; non deſtitit porrò à ſimilibus per totos, quibus ſuperuixit, annos peragendis.

gendis. Quo ardore autem cælestia ſpectaret, vel illud poteſt arguere, quòd, cùm anno mortem Regiomontani inſequuto, ac die Septembris quinta manè, attendiſſet Martem, & Saturnum adeò vicinos, vt ſpectato vtriuſque curſu, futuri eſſent interdiu corpore conjuncti, rei deſcriptioni iſthæc verba ſubjunxerit; *O quanto affectu eorum vidiſſem conuentum! quia veriſimili conjectura vnus eclipſabat alterum: rariſſimus autem euentus ille.* Cùm eius porrò obſeruationes circa meridianas Solis altitudines cœperint, vt iam antè eſt dictum, à die 2. Auguſti anni M. CCCC. LXXV. & circa aliorum Planetarum loca, & diſtantias, ac aliquot etiam Eclipſeis, à I. inſequentis Septembris; deſierunt poſtmodùm vtræque anno M. D. IV. iſtæ quidem die Maij XXX. illæ verò die Iunij tertia. Quo præcisè tempore natus, mortuuſve is fuerit, proditum à quoquam non commemini; dignus omninò vir, qui inter merentiſſimos de Aſtronomia numeretur. Illius certè obſeruatis non Copernicus modò vſus, verùm maximè etiam Tycho, qui illum propterea commendatione perpetua afficiens, appellat *eximium; omni laude digniſſimum*; itemque, *virum laude imprimis, memoriáque perpetua dignum.* Vt perſpectum verò euadat, qua & diligentia, & fide, obſeruationes conſignârit; ſolitus ecce fuit vnicuique, aut maximæ parti Solarium, cenſuram apponere aliquibus huiuſcemodi verbis; *Dubia; certa; certiſſima; præcertiſſima; clara; clariſſima; præclariſſima; diligens; diligentiſſima; mediocris; non omninò certa; non certiſſima, ſed ſufficiens; radij dubij; radij fortes; cælum ſereniſſimum; exactè; confide; funda te in hanc; optima obſeruatio, cui ſi cæteræ correſpondeant, certæ omnes iudicentur, &c.* Quo proinde eſt effectum, vt Tycho Solis motum reſtituturus, & deligere, & cum ſuis conferre eas ex Walthero obſeruationes potuerit, quæ optimæ notæ, ac indubiæ forent. De cæteris, id eſſe dignum conſideratione videtur, quòd aggreſſus loca Fixarum reſtituere, ac Venerem præferens Lunæ, vti & poſtmodùm Tycho prætulit; adnotauit ad diem Martij vij. anni M. CCCC. LXXXIX. illum Refractionis effectum, quem deinceps Tycho non modò

obseruauit, sed etiam definiit. *Est notandum*, inquit, *quòd circa horizontem Astra apparent propter radios fractos super horizontem, cùm secundum veritatem sunt sub eo; quod instrumento Armillarum sensibiliter sæpiùs mihi apparuit*, &c. Quem totum locum Kepplerus in suis ad Vitellionem Paralipomenis commentario quasi quodam illustrauit.

Quî verò factum existimemus, vt, cùm Copernicus ex serie huiusmodi obseruationum mutuatus fuerit illas treis, quas ad restituendum Mercurij motum, cùm propriæ deficerent, vsurpauit (primam quidem anni M. CCCC. XCI. ac diei IX. Septembris; secundam verò, & tertiam anni M. D. IV. illam IX. Ianuarij, hanc xviij. Martij) primam Walthero tribuerit, secundam, & tertiam Schonero? An id fortè, quia Schonerus, cùm posteriorum tempore foret Iuuenis, & Norimbergæ, priusquàm publicè illeic doceret, moraretur, Waltherum, quem alicubi venerabilem Senem dicit, adjutare potuerit, aut solus etiam aliquando eius instrumenta vsurpare, ac testari fuisse se in iis peragendis aut adiutorem, aut etiam actorem præcipuum? Hac certè ratione duas posteriores & penes se habere, & cum Copernico communicare potuit, antequàm priorem, cæterasque in capsula memorata nancisceretur, cumque eodem communicaret; vt proinde Copernicus credere facilè potuerit, illas Schoneri, hanc Waltheri esse. Ne in hoc tamen hæream; repeto solùm Iuuenem (annorum quippe xxvij) fuisse Schonerum eo tempore, quo obseruationes posteriores peractæ; videlicet cùm perhibeatur natus Carolostadij anno M. CCCC. LXXVII. ac die Ianuarij xvj (annis putà IV. à nato iam Copernico, & anni dimidio ab obitu Regiomõtani) & memorabile sit, quia fuit deinceps mortuus anno M. D. XLVII. ac die itidem xvj. Iãuarij, cõplesse eum pręcisè annum LXX. vt Plato complesse exquisitè dicitur annum LXXXI. Repeto, inquam, ac tantò libentiùs eius mentionem heic facio, quantò fuit & ipse de Astronomia bene meritus; & visus dignus fuit Rhetico, ad quem illam primam de sua apud Copernicum mora, ipsiusque doctrina Narrationem dirigeret; cùm & ex deductis ma-

nifestum sit, deberi illi maximè, quæ Regiomontani exstant monumenta.

Hactenus tibi, mi CAPELLANE, fecisse satis videor, enarrans, quantum fuit nosse datum, cuiusmodi viri Peurbachius, illiusque discipulus Regiomontanus exstiterint. Quòd si prætereà fortè Elogium vtriusque coniunctim deposcas, referre quidem possem totum Epigramma, quod memoratus Ioachimus contexuit, εἰς τοὺς ἐξοχωτάτους μαθηματικούς, Ἰωάννην Ῥηγιομοντάνα, καὶ διδάσκαλον αὐτοῦ Γεώργιον Ποερπάχιον, *In eminentissimos Mathematicos, Ioannem Regiomontanum, & Georgium Peurbachium eius Præceptorem*, nominibus iisdem hoc disticho expressis,

> Τὸν Βασιλέως ἀπ' ὄρους, φεάγκον υἱός, ἀνδρ' Ἰωάννην,
> Τόντε καθηγητὴν τοῦδε Ποερπάχιον.

> *Francus Ioannes, à Regis monte vocatus,*
> *Ipsius & doctor nomine Peurbachius.*

Possem, quod habet Tycho Brahe in ea Præfatione ad Rudolphum Imperatorem, quam in Appendice ad eius vitam retulimus, dum Regiomontani citaturus verba aduersus eos, qui non in cælo sed in tuguriis, inque scripturis, exercent Astronomiam; *Quòd verò*, inquit, *Eximius ille Regiomontanus in illustri Imperatoriæ tuæ Maiestatis Academia Viennensi, quæ excellentissimos semper fouit Mathematicos, Astronomus imprimis celebris, & Magni illius Peurbachij ibidem discipulus, ante centum viginti sex circiter annos, de Canonica Fixarum descriptione à Ptolemæo successiuè, inde ab Hipparcho tradita grauissimè eloquitur; esse videlicet*, &c. Possem & alia; sed abundè erit heic attexere, quod Daniel Santbechius de vtroque habet in iterata editione librorum de Triangulis, ante centum proximè annos. *Factum*, inquit, *videmus, vt, cùm scientia de Motibus corporum cælestium multis sæculis, sine omni ferè recordatione sui, altissimè sepulta iacuisset; eadem iterum paullò ante nostra tempora in pristinā integritatem restituta, sūmo cùm splēdore effloruerit. Hos sanè præstantissimos viros, ad illustrandam pulcherrimarum rerum scientiam, singulari beneficio Dei excitatos esse, res ipsa manifestissimè loquitur. Cùm enim omnium fermè Veterum monumen-*

ta horribili barbarie inuoluta, corruptaque jacerent; hi nostri Artifices certatim neruos omneis intenderunt, vt obscurißimas difficillimasque Ptolemæi demonstrationes recta, veraque interpretatione euidentissimè explicatas discentibus ante oculos constituerent. Itaque, vt ipsa scientia deinceps incorruptè ad posteritatem transmitti posset, cum nouis obseruationibus, sublatis, quæ temporis diuturnitate irrepsissent, erratis, exploratos corporum cælestium motus in integrum restituissent, eosdem accurato calculo subductos, in Tabulas expeditas summa cum dexteritate, ac vtilitate omnium digesserunt; tot insuper monumenta suarum elucubrationum elaborata exquisitissimè studiosis reliquerunt, vt ipsi demùm soli totam ferè Mathematum scientiam ex primis fundamentis exstruxisse videantur. Quapropter horum Artificum memoriam studiosos omneis grata commemoratione celebrare (quòd ipsi immensis laboribus inexplicabileis ferè difficultates sustulerint, ac nobis sua scripta sincerè communicàrint, quibus summa cum voluptate nunc otiosis quasi frui liceat, atque illa deinceps, tanquam publicum patrimonium ad sequuturam posteritatem transmittere) decet. Sed heic denique modus esto.

FINIS.

Errata aliquot corrige, & sic lege.

PAg. 3. versu 29. lege obliquitatem. *Pag.* 10. *v. pen.* annuum. *Pag. 16. v. 26. conuexitas. Pag.* 40. *v.* 30. exsibilatus. *Pag.* 55. *v.* 11. *elaturus*,. *Pag. 77. v. 5.* exscribi.

IN VITAM COPERNICI, PEVRBACHII, ET REGIOMONTANI, INDEX.

F

G

FINIS.